FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

123

EVOLUTION ET RESULTATS DU TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE CHEZ LE JEUNE SOLDAT RAPATRIE D'AFRIQUE DU NORD

(d'après 200 observations)

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille

le 1er Octobre 1962

par

BERTAUX Julien, Félix, Francis

né le 27 Mars 1932 à Sainte-Lucie-de-Tallano (Corse)

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine.

Examinateurs de la Thèse

M. le Professeur Ch. MATTEI, Président

MM. les Professeurs P. LAVAL,
J. CHARPIN,
R. GERARD, Assesseurs

M. le Docteur HECKENROTH,

*
* *

EDITIONS THALASSA

9, rue Saint-Suffren — MARSEILLE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547003_0018

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

EVOLUTION ET RESULTATS DU TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE CHEZ LE JEUNE SOLDAT RAPATRIE D'AFRIQUE DU NORD

(d'après 200 observations)

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille

le 1er Octobre 1962

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

par

BERTAUX Julien, Félix, Francis

né le 27 Mars 1932 à Sainte-Lucie-de-Tallano (Corse)

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine.

Examinateurs de la Thèse

M. le Professeur Ch. MATTEI, Président

MM. les Professeurs P. LAVAL,
J. CHARPIN,
R. GERARD, Assesseurs

M. le Docteur HECKENROTH,

*
* *

EDITIONS THALASSA
9, rue Saint-Suffren — MARSEILLE

R. UNIV.
BIBLIOTHÈQUE
I. FIDEM

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille

Personnel Administratif

Doyen : M. G. MORIN — *Assesseurs :* MM. J. DELPHAUT et J. LAMY
Secrétaire Principal : M P. MOUCHET
Secrétaire Principal honoraire : M. J. COMTE
Bibliothécaire : M^lle^ *PERRIN*

Personnel Enseignant

Professeurs Honoraires

MM. AUDIBERT, BREMOND, JOYEUX, MOIROUD, MONGES, ROCHE CHAUVIN, MATTEI, DE VERNEJOUL.

Professeurs

Anatomie	MM. GRISOLI
Anatomie appliquée et Chirurgie expérimentale	HENRY
Anatomie pathologique	GASTAUT
Bactériologie et Pathologie générale	BRAHIC
Biochimie médicale	LISSITSKY
Botanique et Cryptogamie	PELLISSIER
Cardiologie clinique et expérimentale	JOUVE
Chimie	DUMAZERT
Chimie analytique et Hydrologie	ARNOUX
Chimie médicale	DERRIEN
Chimie minérale	MOURGUE
Clinique chirurgicale	CARCASSONNE
Clinique chirurgicale	LAMY
Clinique chirurgicale	LENA
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie	SALMON
Clinique de chirurgie thoracique	DOR
Clinique d'endocrinologie	VAGUE
Clinique exotique	BLANC
Clinique médicale	POINSO
Clinique médicale	AUDIER
Clinique médicale thérapeutique	OLMER
Clinique des maladies infectieuses	RAYBAUD
Clinique des maladies des voies digestives et de la nutrition	RECORDIER
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique de Neurologie et Psychiatrie	CREMIEUX
Clinique Neuro chirurgicale	PAILLAS
Clinique Obstétricale et Gynécologie	CHOSSON
Clinique Ophtalmologique	JAYLE
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	APPAIX
Clinique Pneumo Phtisiologique	CHARPIN
Clinique Stomatologique	MARONNEAUD
Clinique Urologique	N...
Histiologie et Embryologie	PICARD
Histiologie et Embryologie	STAHL
Hygiène et Médecine sociale	SAUTET
Matière médicale	BALANSARD

Professeurs

Médecine expérimentale	DONNET
Médecine légale et Médecine du travail	MOSINGER
Parasitologie	RANQUE
Pathologie chirurgicale	N...
Pathologie interne	MONGES H.
Pharmacologie	MERCIER P.
Pharmacie chimique et toxicologie	VIGNOLI
Pharmacie galénique	DELPHAUT
Physiologie	MORIN
Physiopathologie des voies respiratoires	LAVAL
Physique	DUBOULOZ
Physique médicale	ROUX
Thérapeutique	PIETRI

Professeur à titre personnel

M. GREBUS

Professeur sans chaire

M. MERCIER J.

Maîtres de Conférences agrégés

MM. GEVAUDAN	MM. BERNARD P
ARDISSON	DEPIEDS
BARET	DESANTI
COURBIER	GAMBARELLI
GHIGLIONE	PASTOR
MURATORE	PAYAN
RICHELME	TAMALET
VITRY	CORRIOL
ZWIRN	CRISTAU

Chargé des fonctions de Maître de Conférences

M. TARANGER J.

Agrégés en exercice

MM. TEMIME	MM. SERMENT
TRIFAUD	CHAUVIN
BOUDOURESQUE	DEVIN
BREMOND	MOUREN
CARCASSONNE M.	ORSINI
CARCASSONNE Y.	BERARD
CASANOVA	BONNAL
COIGNET	COMITI
GASCARD	DALMAS
JEAN	FARNARIER
JULIEN	GERARD
LACHARD	LEGRE
MICHOTEY	REBOUD
MONGIN	SARLES
	SIMONIN

Agrégés libres

MM. BERTHIER	MM. OURGAUD
BOURRET	BERNARD R.
FIGARELLA	GRANJON
IMBERT	PAOLI
OLLIVIER	

A MON PERE, A MA MERE

Avec toute mon affection...
Je n'oublierai jamais tout ce que
je leur dois.

A MA FEMME...

A FRANÇOISE ET JEAN-LOUIS

A MA FAMILLE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES AMIS

A NOTRE JURY DE THESE...

Monsieur le Professeur Charles MATTEI

Professeur de Clinique médicale
Membre de l'Académie de Médecine

Dès le début de nos études médicales, nous avons été votre externe. Votre dévouement envers le malade et envers la Médecine, votre rigueur et votre discipline dans le travail, enfin, l'étendue de vos connaissances ont été pour nous autant d'exemples qui ont guidé nos pas d'étudiant. Nous vous en remercions.

En nous confiant ce travail, et en acceptant de présider notre jury de thèse, c'est un grand honneur que vous nous faites.

Monsieur le Professeur Paul **LAVAL**

Professeur de Physiopathologie des Voies respiratoires

Comme beaucoup d'autres, nous avons tiré profit de votre enseignement universitaire et hospitalier ; et, aussi bien pendant notre passage à la clinique médicale qu'au centre anticancéreux, nous sommes heureux d'avoir pu être en contact avec votre savoir, et avec votre tenacité dans le travail.

Vous avez accepté de nous conseiller pour le choix de notre sujet de thèse. Nous sommes très honoré que vous ayez accepté de juger celle-ci et nous vous en remercions.

Monsieur le Professeur Jacques CHARPIN

Professeur de Clinique Pneumo-Phtisiologique

Médecin des Hôpitaux

Vous avez guidé nos pas au début de nos études médicales. Par la suite, nous avons pu mieux prendre connaissance de vos travaux, en particulier sur l'Allergie. Nous avons effleuré cette discipline dans notre travail, et nous vous remercions vivement d'avoir accepté de nous juger.

Monsieur le Professeur Agrégé Raymond GERARD

Médecin des Hôpitaux

Grâce à l'étendue de vos connaissances dont nous avons profité, à votre contact, au cours de l'enseignement hospitalier que vous prodiguez ; grâce à vos conseils éclairés, vous avez influencé la nouvelle orientation de notre carrière. Nous sommes heureux d'être parmi vos élèves.

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Le Professeur Charles MATTEI
Le Professeur Robert de VERNEJOUL
Le Professeur Jean-Baptiste PAOLI
Le Professeur Jean CHOSSON
Le Docteur Léon ISEMEIN

dont nous avons eu l'honneur d'être l'externe ;

Le Professeur André LENA
Le Docteur Georges DUMON

dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne.

A Monsieur le Médecin Général (C.R.) H. AUDOYE

Médecin Directeur du Sanatorium des Neiges
Officier de la Légion d'Honneur
Officier du Mérite Maritime
Médaille d'Honneur du Service de Santé de la Marine
Médaille d'Honneur du Service de Santé Militaire
Officier de l'Ordre de la Santé Publique
Officier d'Académie

En arrivant aux Neiges, nous poursuivions deux buts bien précis. D'abord nous guérir, et ensuite mener à bien notre travail de thèse. Grâce à vos soins, à vos conseils éclairés, aux malades et aux dossiers que vous avez mis à notre disposition, enfin aux conditions de travail dans lesquelles vous nous avez mis, nous pensons être arrivé à nos fins.

Nous vous en gardons une grande reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Marcel HECKENROTH

Médecin adjoint du Sanatorium des Neiges
Médecin Lieutenant-Colonel des T.O.M. (C.R.)
Spécialiste des Hôpitaux coloniaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Par votre contact, par vos connaissances sur ce travail et par vos connaissances en général, par vos conseils, et grâce à vos travaux antérieurs, vous avez été pour nous un guide de tous les jours fort précieux qui nous avez permis d'élaborer et de terminer cette thèse Veuillez accepter nos remerciements.

A MESSIEURS LES MEDECINS
DU SANATORIUM DES NEIGES

A Monsieur le Docteur ALDEBERT
Médecin principal de la Marine
Médecin adjoint des Neiges

A Claude FOLTZER...

A MESSIEURS LES MEDECINS DU CENTRE CANTINI

A Alfred JOBIN...

A MESSIEURS LES MEDECINS DE RHONE-AZUR

Le Docteur Jacques ROUTIER
Médecin Directeur

Le Docteur Henry MARTIN
Médecin Directeur adjoint

Le Docteur Philippe CERATTI
Médecin adjoint

Notre séjour aura été très court mais tout de même profitable. Nous vous remercions pour cela, et pour l'avoir rendu plus agréable.

PLAN DU TRAVAIL

AVANT-PROPOS.
GENERALITES :

— Conditions de travail.
— Matériel d'étude.
— Division du travail.

CHAPITRE PREMIER :

Etude radio-clinique et étio-pathogénique des cas observés :

— Classification.
— Les différentes formes et leurs fréquences respectives.
— *Aspects anatomo-radiologiques des lésions.*
— *Topographie des lésions.*
— *Symptomatologie de début :* Mode de dépistage, bactériologie, bronchologie.
— *Facteurs étio-pathogéniques :* Etat civil et origine, liens au service, antécédents, allergie tuberculinique, temps de service effectués.

CHAPITRE DEUXIEME :

Les traitements et les conditions de leurs applications :

— *Avant l'entrée au sanatorium :*
Traitement d'attaque. Délais de mise en route, qualité du traitement initial, délai de placement sanatorial.
— *Traitement au sanatorium.*

Evolution et résultats en fonction des divers facteurs radio-cliniques, thérapeutiques et étio-pathogéniques :

— Résultats globaux et évolution en fonction des formes radio-cliniques.
— Résultats d'après les modes de début, d'après la topographie des lésions, la bactériologie.
— Résultats d'après les facteurs thérapeutiques
— Résultats d'après la durée de séjour sanatorial.
— Résultats d'après les facteurs étio-pathogéniques, le terrain, l'allergie, les associations morbides.

RESUME.
CONCLUSIONS :

Suggestions pratiques :

— prévention,
— thérapeutique,

AVANT-PROPOS

La tuberculose aux Armées a de longue date retenu l'attention des observateurs et des phtisiologues.

En effet, outre son intérêt médico-militaire propre, son incidence dépasse largement le cadre de la collectivité militaire et intéresse la nation, car elle représente un des aspects majeurs du problème général de la tuberculose dans notre pays.

Cependant, dans l'ensemble de cette vaste question, la tuberculose pulmonaire des jeunes soldats *revêt une importance toute particulière :*

Tout d'abord, parce que chaque année, et pour 27 mois, la quasi totalité des jeunes hommes de 20 ans est soumise au service militaire obligatoire et les problèmes qui intéressent un si grand nombre de jeunes Français ne sauraient laisser indifférent.

Ensuite, parce que actuellement, comme l'on sait, l'âge de l'incorporation correspond à l'âge phtisiogène, avec des répercussions considérables sur les formes de la maladie et sur son évolution, c'est-à-dire en définitive sur son pronostic. En effet, 55 à 60 % environ des recrues arrivent au régiment avec des réactions tuberculiniques négatives, et pour la majorité d'entre elles, en matière de risque tuberculeux, aux obligations et aux fatigues inhérentes à leur nouvel état, s'ajoutera la première rencontre avec le bacille de Koch.

Enfin, parce que la situation actuelle des charges de l'Armée en Algérie entraîne sur l'incidence de la tuberculose des jeunes métropolitains incorporés, des conditions favorisantes, déclenchantes ou aggravantes, qu'il faut connaître et bien évaluer, pour essayer d'en diminuer les conséquences.

De nombreux travaux ont été effectués en France sur la tuberculose dans les milieux militaires, dont on trouvera les références dans la bibliographie jointe à notre travail. Cependant, depuis la dernière guerre, quelques auteurs méritent d'être cités tout particulièrement parmi ceux qui ont le plus contribué à une meilleure connaissance de la tuberculose aux Armées : Debenedetti, Duroux, Le Melletier, Audoye, Delord, Boucher, Jarniou, Heckenroth, Klarnet, Laugier, Bruel, et leurs collaborateurs. Enfin, Defossez dans sa thèse (Marseille, 1959) inspirée par Heckenroth, a étudié tout spécialement les formes radio-cliniques de la tuberculose du jeune appelé rapatrié d'Afrique du Nord, et les conditions étio-pathogéniques particulières observées.

Le travail que nous nous sommes imposé consiste avant tout à étudier le « devenir » *de cette dernière catégorie de malades au cours des phases hospitalière et sanatoriale de l'évolution et du traitement, en somme, durant la première année, en moyenne, de la maladie. Autrement dit, c'est l'évolution des différentes formes cliniques observées, leur traitement et les résultats rapprochés que nous étudierons. Seuls seront considérés les cas de tuberculose phtisique ou ceux d'une première atteinte à évolution rapidement phtisique et relevant tous du placement sanatorial. Nous chercherons à mettre en évidence, s'il en existe, les particularités propres aux conditions de notre expérience. Nous pensons ainsi apporter une contribution utile non seulement au problème de la tuberculose dans le milieu militaire et plus particulièrement chez le soldat du contingent servant en Algérie, mais aussi, pour les raisons indiquées plus haut, à celui de la tuberculose pulmonaire du jeune adulte en général. Et peut-être pourrons-nous formuler certaines suggestions qui aideront à rendre plus efficace la lutte antituberculeuse.*

CONDITIONS DE TRAVAIL - MATÉRIEL D'ÉTUDE - PLAN

Notre enquête a été faite au Sanatorium des Neiges, à Briançon, où nous avons occupé en 1960-61 des fonctions d'interne. Cet établissement privé possède une convention avec l'Armée et la Marine nationale, et la plus grande partie de ses malades appartient à ces grandes collectivités. Le Sanatorium des Neiges (Médecin-Directeur : Docteur Audoye) comprend outre les lits d'isolement et les lits chirurgicaux, 331 lits d'exploitation. Les entrées se sont élevées à 469 en 1958 et 476 en 1959, correspondant à une moyenne générale de séjour de 8 mois et demi par malade.

Tous les militaires ou marins atteints de tuberculose sont, après leur dépistage, traités dans les services de phtisiologie des hôpitaux militaires ou maritimes avant d'être dirigés sur le sanatorium, et pour la majorité d'entre eux sur le Sanatorium des Neiges.

Ce traitement en sanatorium est en fait presque obligatoire pour les jeunes militaires âgés de moins de 25 ans, et en pratique il est réellement effectué, car la loi prescrit que seuls ultérieurement pourront éventuellement bénéficier de certains avantages matériels (indemnité de soins) ceux qui justifieront d'un an au moins d'hospitalisation. Ainsi étions-nous bien placé pour mener efficacement une enquête sur l'évolution de la tuberculose dans cette catégorie de malades.

Les hôpitaux de l'Armée et de la Marine nous adressent ces malades après leur rapatriement sur la métropole, dans des délais variables mais en général brefs. Pratiquement tous les entrants sont accompagnés de leur dossier médical, médico-administratif et radiologique du début de la maladie, ainsi que le prescrivent les règlements ministériels. Quelques médecins cependant persistent à ne nous adresser dans certains cas qu'un dossier très sommaire au point de vue radiologique, mais quand cela est nécessaire les documents initiaux sont demandés et nous sont finalement adressés.

Nos observations représentent donc la somme des renseignements étio-pathogéniques, cliniques, radio-tomographiques et thérapeutiques depuis le dépistage de la maladie jusqu'à la sortie du sanatorium.

Tous ces éléments ont été rapportés sur des fiches perforées dont l'exploitation a été relativement facile grâce à un nombre important et méthodique des diverses rubriques envisagées.

Il est évident qu'une étude de l'évolution et du pronostic de ces formes, chez ces malades, étayée sur un recul plus grand eut été très intéressante et utile. Nous n'avons pas voulu l'aborder ici, mais elle pourra faire l'objet d'un travail ultérieur. Par

contre, nous avons pensé que notre enquête relative à l'évolution et aux résultats au cours de la première année de maladie se justifiait pleinement en soi et comportait un intérêt indiscutable, d'autant plus qu'elle est la plus importante dans l'évolution au long cours de la tuberculose, ayant un rôle déterminant dans le pronostic lointain et dans la prévention des rechutes.

MATERIEL D'ETUDE

Notre étude a porté sur les jeunes soldats métropolitains rapatriés d'Algérie pour tuberculose pulmonaire phtisique récente, et sur ceux, moins nombreux qui, affectés en A.F.N., ont été dépistés en métropole, soit au cours d'une permission de détente, soit à la visite de la libération, soit dans les premières semaines qui ont suivi celle-ci.

Tous sont âgés de 18 à 26 ans. Ce sont en très grande majorité des appelés du contingent ; d'autres sont des engagés volontaires soit par devancement d'appel, soit pour une durée supérieure à la durée légale du service.

Nous avons retenu pour notre travail 195 malades correspondant aux critères définis, entrés au Sanatorium des Neiges en 1958 et 1959, parmi les 945 tout venant entrés durant la même période de deux ans, et nous avons arrondi notre lot à 200 par addition des dossiers des cinq derniers malades entrés en 1957. Les malades non retenus entrés durant cette période étaient représentés par des militaires ou marins de même âge, mais dont la maladie avait été contractée en métropole ou dans les forces de l'O.T.A.N. en Europe, par des militaires de carrière de tous âges, enfin par des civils, ouvriers ou employés des services de l'Armée ou de la Marine, des arsenaux, assurés sociaux ou non.

Les 200 malades retenus ont été suivis jusqu'à leur sortie du sanatorium.

PLAN DE TRAVAIL

Notre travail comprend trois parties :

— L'étude radio-clinique des cas observés, avec un rappel des conditions étio-pathogéniques principales qui ont entouré l'apparition de la tuberculose ;

— Les conditions du traitement et les thérapeutiques suivies ;

— L'évolution et les résultats obtenus, synthétisés dans le bilan de sortie du sanatorium, compte tenu des éléments ci-dessus, radio-cliniques, étio-pathogéniques et thérapeutiques dont nous nous serons efforcé d'évaluer ainsi le rôle.

En matière de conclusion, nous essayerons de souligner les faits saillants de nos observations et éventuellement d'en déduire certaines suggestiosn susceptibles d'aider à la lutte antituberleuse, tant pour la prévention de la maladie dans le milieu militaire que pour l'amélioration des résultats une fois la maladie déclarée.

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE RADIO-CLINIQUE DES CAS OBSERVÉS CLASSIFICATION — FACTEURS ÉTIO-PATHOGÉNIQUES

Les 200 cas étudiés sont tous relatifs à des formes de tuberculose pulmonaire commune ou phtisique. Cependant des particularités ont été observées dans nombre d'entre eux, certains relevant indiscutablement d'atteintes post-primaires rapprochées ou d'une seule tenue phtisiogènes, comme le montrent certaines formes associées à des adénopathies hilaires ou inter-bronchiques, à des atteintes pleurales chez des allergiques récents. D'autres s'associent à des localisations extra-pulmonaires, plèvres, péricarde, rachis, bronches. De plus, parmi les cas de phtisie indubitable existent des atteintes à lésions variées tant dans leur nature anatomo-radiologique, que dans leur topographie et à leur étendue. Enfin, au point de vue clinique, la symptomatologie elle aussi est d'une diversité extrême, depuis la forme latente, jusqu'aux atteintes hautement symptomatiques.

Devant un tel polymorphisme lésionnel et clinique nous ne pouvions mener à bien notre travail sans une classification nosologique de nos cas. Comme pour toutes les classifications en tuberculose pulmonaire nous nous sommes heurté à des difficultés importantes et la nôtre n'est pas parfaite. Nous avons adopté celle retenue par Heckenroth et Defossez dans leurs travaux sur la tuberculose du jeune soldat en A.F.N. et qui est basée sur l'étendue et la forme grossière des anomalies radiologiques. Elle est simple, trop simple pour satisfaire tous les cas particuliers, mais suffisante pour la tâche que nous nous sommes fixée. D'autre part, établie sur des critères comparables, elle nous permettra une confrontation de nos observations avec celles publiées par ces auteurs.

Voici les groupes nosologiques que nous avons distingués :

Formes limitées ou peu avancées. — Formes nodulaires ou infiltratives homogènes ou hétérogènes peu étendues, pratiquement non excavées, ne dépassant pas un segment pulmonaire, parmi lesquelles ont été comprises les formes dites minimales.

Formes moyennement avancées. — Pour la plupart paucicavitaiers, mono ou pluri-segmentaires, le plus souvent unilatérales, et pour lesquelles nous avons admis pour limite maximale une superficie globale correspondant sensiblement à un lobe.

Formes étendues ou très avancées. — Pratiquement toutes excavées, souvent multi-excavées, unilatérales supérieures à un lobe ou bilatrales, excavées d'un seul ou des deux côtés, parfois avec des destructions très importantes, et des lésions intriquées.

Enfin des **formes particulières :**

Formes aiguës. — En général très étendues en surface, dont les types sont les miliaires et les broncho-pneumonies tuberculeuses.

Formes caséeuses en foyers pleins, uniques ou multiples, tuberculomateuses ou pseudo-tumorales, dans quelques cas associés à des lésions nodulaires.

TABLEAU I - Répartition en nombre et en pourcentage d'après la forme radio-clinique des 200 cas observés.

FORMES	LESIONS		Nb	%	TOTAUX Nb	TOTAUX %
Peu avancées ou limitées	Minimales		5	2,5%	39	19,5 %
	Nodulaires		9	4,5%		
	Infiltratives		15	7,5%		
	Nétérogènes		10	5 %		
Moyennement avancées	UNILATERALES 75 (37,5%)	Non excavées	17	8,5%	84	42 %
		Excavées	58	29 %		
	BILATERALES 9 (4,5%)	Non excavées	3	1,5%		
		Excavées	6	3 %		
Etendues ou Très avancées	UNILATERALES	Toutes excavées	16	8 %	56	28 %
	BILATERALES	Non excavées 3	40	20 %		
		Ex. 1 coté 22				
		Ex. 2 cotés 15				
Aigues	Broncho-Pneunomies		8	4 %	9	4,5 %
	MILIAIRES		1	0,5 %		
Pseudo-tomorales ou A foyers caséeux	UNILATERALES		11	5,5%	12	6 %
	BILATERALES		1	0,5%		
	TOTAUX				200	100 %

Cependant, comme nous l'avons dit plus haut, ce tableau d'ensemble ne permet pas de traduire l'existence de nombreux cas complexes, soit associés à des localisations extra-pulmonaires, soit représentés par une allure clinique particulière et fréquente chez nos malades dont le type est la forme que l'on a pu appeler explosive ou rapidement extensive, avec tableau clinique parfois intense, soit enfin caractérisés par des conditions phtisiogénétiques spéciales comme les primo-infections phtisiogènes ou des formes apparemment phtisiques d'emblée chez des allergiques récents, et qui se rencontent avec une fréquence relativement grande, parmi les malades de notre enquête.

Ces dernières formes seront plus spécialement envisagées avec l'étude des facteurs étio-pathogéniques entourant nos cas. Les formes rapidement extensives seront évoquées avec l'étude clinique de nos observations. Mentionnons seulement ici en ce qui concerne les formes associées à d'autres localisations, qu'elles sont relativement nombreuses, puisque nous en trouvons 36 cas. Mais il faut noter que parmi eux figurent des atteintes indiscutablement post-primaires rapprochées ou des formes phtisiogènes de première invasion patentes.

Voici l'énumération de nos 36 cas d'atteintes associées à des lésions extra-pulmonaires :

21 à des adénopathies hilaires ou interbronchiques ;
9 à des atteintes pleurales ;
2 à des localisations génito-urinaires ;
1 à un mal de Pott ;
1 à une atteinte laryngée ;
1 forme ganglio-pleuro-parenchymateuse pulmonaire ;
1 forme phtisiogène diffusée ganglio-pleuro-parenchymateuse et méningée.

Ainsi, globalement, chez des jeunes hommes atteints de phtisie, nous avons constaté 36 fois, soit 18 % de nos cas, une localisation extra-pulmonaire associée, ce qui souligne bien d'après nous, un caractère particulier et très important que prend souvent la maladie tuberculeuse chez nos jeunes soldats, terrain souvent fragilisé et favorable aux diffusions de la maladie.

Pour chacun des cas de nos divers groupes nosologiques, nous avons étudié les *caractères radio-cliniques* de la maladie au moment de sa découverte et lors des premières semaines de son évolution ; en particulier nous avons considéré :

— la forme anatomo-radiologique des lésions ;
— la topographie de celles-ci ;
— la symptomatologie observée et spécialement :
  — le mode de dépistage, systématique ou clinique ;
  — les signes bactériologiques ;
  — les signes bronchologiques.

Mais nous avons étudié aussi les conditions de l'éclosion de la maladie, c'est-à-dire les *facteurs étio-pathogéniques* ayant entouré sa découverte, parmi lesquels les antécédents, l'état et l'ancienneté de l'allergie tuberculinique, les notions relatives aux

temps de services effectués en métropole et en Algérie occupent selon nous une grande place.

Cette étude radio-clinique et étio-pathogénique des cas observés est nécessaire :

— pour une contribution à la connaissance des formes rencontrées chez le jeune soldat servant en A.F.N.;

— pour une confrontation toujours utile avec les observations déjà publiées sur ce sujet ;

— enfin et surtout pour pouvoir juger de l'évolution des cas et permettre une appréciation valable des résultats du traitement. Ce dernier point constitue la partie essentielle et la plus originale de notre travail.

I. — ASPECTS ANATOMO-RADIOLOGIQUES DES LESIONS

Le tableau d'ensemble de nos cas (TableauI) donne des renseignements d'ordre anatomo-radiologique concernant les lésions observées chez nos 200 malades. Mais tout en restant dans le cadre de données simples, nous estimons utile de les compléter comme suit :

Formes limitées :

Elles comprennent des formes dites minimales et des formes peu étendues, le plus souvent homogènes, nodulaires ou infiltratives, parfois hétérogènes, dont la surface ne dépasse pas un segment, encore que dans 3 cas l'atteinte bien que minime ait été bilatérale. Ceux-ci correspondaient à des formes bi-apicales très limitées, plus ou moins torpides, que nous savons relativement fréquentes chez les malades d'âge plus avancé.

Cinq cas de *formes minimales*, 2,5 % de l'ensemble de nos dossiers ont été observés. Ces atteintes répondent aux critères de définition retenus par la majorité des auteurs au Congrès National de Montpellier, en 1958, rappelés notamment par notre Maître Charles Mattei. Elles correspondaient à 2 formes nodulaires, une forme infiltrative homogène très limitée et 2 formes trabéculo-nodulaires. Ces formes particulières sont notamment intéressantes dans les grandes collectivités comme l'Armée, soumises aux examens systématiques, où elles posent maints problèmes théoriques et surtout pratiques dont les conséquences peuvent êtres graves.

Les *autres formes limitées* ou peu étendues habituellement infra ou mono-segmentaires groupent 34 de nos observations Jointes aux formes minimales, elles représentent 39 cas, soit 19,5 % de l'ensemble de nos malades. Les lésions infiltratives y sont les plus fréquentes, suivies des images nodulaires. Les atteintes hétérogènes comprennent des formes mixtes nodulaires et infiltratives, mais aussi un certain nombres d'images intriquées dans lesquelles une trabéculation plus ou moins dense laisse penser assez souvent à une participation fibreuse discrète.

Formes moyennement avancées :

Nous avons groupé sous cette dénomination des cas où l'étendue des lésions atteint ou, le plus souvent, dépasse un segment, avec pour maximum une atteinte lobaire dans les formes unilatérales, ou au total 3 ou 4 segments dans les formes bilatérales. Nous avons observé 84 cas de ce groupe, soit 42 % de l'ensemble de nos malades. C'est le groupe numériquement le plus important. Ces formes sont cavitaires dans plus des deux tiers des cas (64 formes excavées contre 20 non excavées).

Dans *75 cas les lésions étaient unilatérales* (37,5 %) ; 17 fois il s'agissait de lésions infiltratives ou nodulaires plus ou moins hétérogènes, non excavées. Dans 58 cas, il existait au moins une caverne, seule ou le plus souvent associée à des lésions variables. Leur répartition était la suivante : 26 fois il s'agissait d'un infiltrat excavé, plus ou moins étendu ; 18 fois d'une forme nodulaire, hétérogène, souvent confluente, dont un ou plusieurs éléments étaient le siège d'un ramollissement ; dans 10 cas, il s'agissait de formes très hétérogènes et intriquées ; enfin, dans 4 cas la caverne représentait l'élément lésionnel unique ou presque exclusif.

Parmi toutes ces formes *moyennement avancées unilatérales* existent des atteintes à limites lobaires assez nettes du type de la lobite tuberculeuse, soit qu'il s'agisse d'un infiltrat pseudo-pneumonique excavé ou non, soit d'une poly-segmentite à limite scissurale, avec des lésions hétérogènes où apparaît souvent une participation fibreuse, associées parfois à des altérations bronchiques. Neuf de nos cas correspondent à de telles lésions. Le plus souvent il s'agissait d'un lobe supérieur droit, mais 3 atteintes lobaires de la base ont été notées. Nous n'avons pas observé de pneumonies caséeuses classiques.

Dans 9 cas, soit 4,5 % de l'ensemble de nos malades, les *lésions étaient bilatérales :* 3 ne montraient pas de cavernes, tandis que les 6 autres présentaient une ou plusieurs pertes de substance. La plupart de ces cas étaient relatifs à des atteintes des deux sommets, rétro et sous-claviculaires, ou des deux lobes supérieurs.

Formes étendues ou très avancées :

Ici, tous nos cas comportent des lésions importantes ou très importantes, uni ou bilatérales, dont la surface dépasse un lobe, presque toutes cavitaires ou multi cavitaires, avec des lésions souvent intriquées, d'âges parfois différents, et fréquemment des altérations bronchiques. Ces cas comprennent soit des atteintes très étendues en surface, soit des lésions peut-être moins étendues (quoique toujours supra-lobaires) mais possédant un degré très avancé d'évolution : participation caséeuse ou fibro-caséeuse fréquente, cavités souvent remaniées à coques épaisses, pertes de substance confluentes souvent anfractueuses pouvant aboutir dans certains cas à de grosses destructions de parenchyme.

Parfois s'y ajoutent des surinfections à pyogènes, des troubles de ventilation avec soufflage cavitaire. La bronchite d'accompagnement y est presque constante.

Nous avons observé 56 cas de telles formes, soit plus du quart de l'ensemble de nos malades (28 %). C'est dire leur importance dans une population pourtant jeune, sélectionnée physiquement peu de mois auparavant et médicalement surveillée.

Presque tous ces cas étaient excavés, puisque 3 fois seulement nous n'avons pu mettre en évidence de caverne, encore que l'intrication et la grande hétérogénéïté des lésions, les bacilloscopies longtemps positives laissent un doute, malgré les tomographies rapprochées, sur l'absence réelle de destruction du tissu pulmonaire.

Pratiquement tous ces cas comprenaient des images complexes, très hétérogènes, avec des éléments cavitaires uniques ou multiples plus ou moins volumineux.

Dans 5 cas la lésion majeure était représentée par une lobite habituellement supérieure, avec dépassement à d'autres territoires, tantôt au Fowler sous-jacent, tantôt au lobe inférieur opposé.

Ces 56 atteintes étendues ou très avancées étaient 16 fois unilatérales, 40 fois bilatérales. Parmi ces dernières, là ou les cavernes siégeaient dans 22 cas d'un seul côté, dans 15 cas des deux côtés.

Formes aiguës :

A côté de ces formes graves et étendues radiologiquement se trouvent des atteintes particulières que nous avons jugé opportun de classer à part, car elles présentent un caractère radio-clinique très particulier, ce sont les *formes « aiguës »*. Elles sont représentées essentiellement par les broncho-pneumonies et les miliaires aiguës tuberculeuses. Presque toutes très étendues en surface, elles étaient aussi très importantes par leur symptomatologie clinique. Nous en avons observé 9 cas : 8 atteintes broncho-pneumoniques et une miliaire.

Les premières correspondaient au syndrome classique de la broncho-pneumonie dans lequel au critère radiologique de l'atteinte diffuse, en foyers, s'ajoutait le contexte clinique de la maladie broncho-pneumonique à symptomatologie générale intense, début rapide et progressif, hyperthermie élevée ou très élevée, adynamie, cyanose, et des signes fonctionnels importants où la dyspnée et la toux dominaient, associés à des signes d'auscultation d'atteinte pulmonaire et bronchique plus ou moins diffuse. Dans 7 de ces cas les lésions étaient très étendues bilatérales ; dans un cas elles étaient limitées à un lobe ; mais tous ces malades étaient porteurs d'une ou plusieurs cavernes.

D'autre part, nous avons observé une miliaire tuberculeuse aiguë typique, avec une riche symptomatologie générale et fonc-

tionnelle et image micronodulaire généralisée, à grains fins, uniformes des 2 champs pulmonaires, associée à des signes de diffusion méningée.

Formes pseudo-tumorales ou à foyers caséeux :

Enfin, dans 12 cas nous avons observé des *formes à foyers caséeux pleins*, uniques ou multiples, isolés ou associés à d'autres types anatomiques de lésions, parmi lesquels des éléments nodulaires plus ou moins hétérogènes étaient le plus souvent notés. Ces formes représentent ainsi 6 % de l'ensemble de nos cas, ce qui est important, puisqu'il s'agissait toujours de formes jeunes ou récentes de tuberculose. Ainsi ces foyers, dont il est généralement admis qu'ils se constituent lentement et représentent habituellement l'aboutissement d'une lésion ancienne et longtemps torpide, peuvent-ils également apparaître sous ces aspects radiologiques dans des délais relativement brefs.

Il s'agissait 7 fois de tuberculome radiologiquement vrais, isolés, ou d'atteinte pseudo-tumorale isolée, d'une taille supérieure à 2,5 cm dont 4 étaient excavés. Dans un cas il sagissait d'une atteinte pseudo-tuberculomateuse bifocale, avec un gros noyau caséeux du sommet de Fowler droit, et un autre dans la pyramide basale opposée. Un autre cas était représenté par une évolution caséeuse massive d'un sommet de Fowler, consécutive à une atélectasie par lésions bronchiques de la Nelson. Enfin, les trois autres cas comprenaient des formes à foyers pleins caséeux multiples associés à des lésions nodulaires ou macro-nodulaires plus ou moins importantes et plus ou moins hétérogènes, dont certains éléments étaient parfois excavés.

Dans cette étude sommaire des aspects anatomo-radiologiques des lésions observées chez nos malades, des commentaires de deux ordres nous paraissent devoir être formulés :

Si nous plaçons dans la classification de nos cas, les formes aiguës et les atteintes pseudo-tumorales ou caséeuses avec les formes étendues ou très avancées, nous obtenons pour ces dernières un total de 77 cas, soit près des 2/5e de l'ensemble de nos cas. Nous notons, par ailleurs, 84 cas de formes moyennement avancées, soit un peu plus des 2/5e de nos malades. Enfin, 39 cas de formes limitées ou peu avancées, soit 1/5e de l'ensemble de nos malades. Si nous comparons ces données, aux observations de Defossez faites sensiblement dans la même période sur un matériel d'étude comparable, et avec des critères de classification semblables ou très rapprochés des nôtres, nous constatons chez nos malades un glissement d'ensemble vers une plus grande gravité des cas, puisque cet auteur signalait dans l'ensemble 2/5e de formes limitées, 2/5e de formes moyennes, et 1/5e de formes graves ou étendues. Nous pensons expliquer ainsi cette différence : d'une part il s'agissait chez cet auteur d'une statistique hospitalière, recevant tous les rapatriés pour tuberculose, et non d'une statistique sanatoriale comme la nôtre ; en effet, il est logique de penser que certaines formes légères ou peu étendues ne nous ont pas été adressées, mais ont été traitées dans les hôpi-

taux ou établissement de cure de leur région d'origine, voire à domicile, surtout si leur situation militaire a été rapidement réglée. D'autre part, les observations de Defossez s'arrêtent a juillet 1958, tandis que notre statistique s'étend jusqu'en décembre 1959, aussi n'est-il pas interdit de penser qu'avec la prolongation de la guerre d'Algérie, les formes présentées aient effectivement présenté un aspect de gravité plus grand parmi les malades de notre expérience. Ceci confirmerait d'ailleurs une impression clinique, qui basée sur un grand nombre d'observations, recoupée avec celles d'autres observateurs, prend une indiscutable valeur.

II. — TOPOGRAPHIE DES LESIONS

Nous avons étudié la *topographie des lésions*, en même temps que leur *surface*, en considérant pour chaque poumon quatre territoires Lobe Supérieur (culmen à gauche), Lobe Moyen ou lingula, Sommet de Fowler, pyramide basale. Pour chacun de nos 200 cas nous avons noté le ou les secteurs atteints. Les résultats d'ensemble sont portés dans le *tableau II* qui montre ainsi non seulement la répartition des lésions dans les divers secteurs pulmonaires, mais encore pour chaque groupe de malades étudiés, le total des localisations, c'est-à-dire en somme l'importance en surface des lésions. Ainsi en divisant ce nombre par le nombre de cas correspondant, l'on obtient ce que l'on pourrait appeler le « *coefficient d'extension lésionnelle* » pour les diverses formes radio-cliniques observées. Cette façon de chiffrer l'importance en surface et en extension des lésions est certes un peu artificielle, mais elle permet nous semble-t-il, d'apporter facilement une information approchée et satisfaisante sur la gravité moyenne des cas rencontrés.

TABLEAU II

Nous remarquons ainsi que pour les 39 cas de formes limitées ou peu avancées, il existe un total de 42 localisations territoriales, ce qui donne pour ces formes un coefficient d'extension topographique des lésions pratiquement égal à 1.

Pour les formes moyennement avancées, ce rapport passe à 1,4 ; pour les atteintes graves ou très avancées à 2,6 ; enfin, pour les formes aiguës à 3,4.

L'ensemble de nos 200 cas donne un total de 351 territoires atteints, soit un rapport d'extension des lésions moyen de 1,76, ce qui traduit assez bien, avec un seul chiffre, l'importance générale des cas observés. Les deux poumons sont intéressés avec des fréquences sensiblement égales : 180 localisations à droite contre 171 à gauche. Le total des atteintes apicales s'élève à 218, tandis que l'on trouve 133 localisations basales (Lobe Moyen, Lingula, Sommet de Fowler et pyramides basales).

D'autres précisions sur la topographie des lésions peuvent encore être données suivant la forme radio-clinique ou suivant les territoires intéressés. Elles apparaissent dans le tableau II. Ainsi, dans les formes limitées, ce sont essentiellement les som-

TABLEAU II - topographie des lésions - Nombre total d'atteintes des divers territoires pulmonaires.

Formes radio-cliniques	Nb de cas	POUMON DROIT				POUMON GAUCHE				Totaux coefficient d'extension
		Lobe Sup.	Lobe Moy.	Fowler	Pyr.Bas	Lobe Sup.	Lingula	Fowler	Pyr.Bas	
Limitées	39	16	1	1	1	19	0	4	0	$\frac{42}{39} = 1,1$
Moyennement avancées	84	46	0	11	12	29	4	7	5	$\frac{114}{84} = 1,4$
Etendues	56	47	1	11	4	40	14	19	11	$\frac{147}{56} = 2,6$
Aigues	9	9	3	4	4	4	3	2	2	$\frac{31}{9} = 3,4$
Pseudo-tumorales	12	5	0	3	1	3	1	2	2	$\frac{17}{12} = 1,4$
TOTAUX	Nb	123	5	30	22	95	22	34	20	$\frac{351}{200} = 1,76$
	%	61,5%	2,5%	15%	11%	47,5%	11%	17%	10%	

mets des poumons qui sont atteints : on note, en effet, 35 localisations apicales contre 5 du Sommet de Fowler, une lobaire moyenne, et une lobaire inférieure. Les atteintes apicales gauches dominent légèrement : 19 contre 16 droites.

Dans l'ensemble des *formes moyennement avancées* et des *formes étendues*, les atteintes des territoires du poumon droit sont sensiblement égales en fréquence à celles du poumon gauche 132 contre 129 pour 140 cas) et les atteintes d'un ou des deux sommets sont pratiquement constantes. Mais tandis que ces localisations apicales sont nettement plus fréquentes du côté droit (93 droites, 69 gauches), les atteintes basales sont au contraire plus nombreuses à gauche qu'à droite (60 gauches, 39 droites). Ces constatations confirment la théorie classique de la fréquence plus grande, dans les formes moyennement et fortement avancées, des extensions dites croisées que des propagations sous-jacentes.

Les formes étendues et très avancées sont bilatérales dans plus des 2/3 des cas (40 cas sur 56).

Dans l'ensemble, les atteintes du Sommet de Fowler sont nombreuses puisque sur le total de nos 200 malades nous en notons 64 (30 à droite, 34 à gauche), soit environ dans le 1/3 des cas.

Dans les *formes aiguës*, l'extension des lésions est considérable en surface, et le lobe supérieur droit est toujours intéressé. Enfin, dans les *formes caséeuses ou pseudo-tumorales*, la topographie des lésions est variable et les territoires apicaux et basaux sont atteints avec des fréquences comparables : ainsi, sur 12 cas, nous avons observé 8 atteintes des lobes supérieurs (5 à droite, 3 à gauche) et 9 atteintes basales (4 droites et 5 gauches).

L'intérêt de cette courte étude topographique ne réside pas uniquement dans une documentation théorique et abstraite. Nous verrons à propos de l'évolution de nos cas et des résultats que le rôle de la topographie des lésions n'est pas négligeable.

III. — SYMPTOMATOLOGIE DE DEBUT

Nous étudierons ici quelques particularités de la symptomatologie de nos cas de tuberculose pulmonaire, du moins dans la phase initiale de la maladie : dépistage, phase hospitalière et bilan d'arrivée au Sanatorium. Par la suite, sauf cas particulier, cette étude présente beaucoup moins d'originalité et beaucoup moins d'intérêt.

Nous avons envisagé :

— Les signes cliniques du début de la maladie et tout particulièrement le mode de dépistage, suivant qu'il y a latence clinique ou au contraire signe plus ou moins bruyants.

— Les signes bactériologiques.

— Les signes bronchologiques.

Signes de début, mode de dépistage :

Nous avons distingué : Les *débuts latents*, absolument ou apparemment (« vrais » et « faux dépistés » systématiques), chez lesquels le diagnostic a été établi à la suite d'un examen systématique, habituellement radiologique, et les débuts accompagnés de *signes cliniques*, qu'ils aient été insidieux ou progressifs, ou au contraire aigus ou subaigus, en distinguant cependant le cas particulier des débuts hémoptoïques.

Nous avons groupé dans le Tableau III le nombre et le pourcentage des cas suivant le mode de dépistage et suivant la forme radio-clinique.

Nous obtenons pour l'ensemble de nos 200 malades, 116 dépistages après signes cliniques (58 %) et 84 dépistages par examen systématique (42 %). Ces résultats ne sont pas tellement éloignés de ceux observés par Defossez sur une statistique de 171 cas de phtisie chez le jeune soldat métropolitain rapatrié d'A. F.N., puisque cet auteur mentionnait respectivement pour ces deux groupes 51 et 49 %. La première constatation importante est donc le nombre élevé des dépistages par examens systématiques, presque tous par radioscopie.

TABLEAU III

En ce qui concerne les modes de dépistage suivant les différentes formes radio-cliniques, l'on constate, comme il est logique, que la latence décroit lorsque l'étendue des lésions augmente. Si nous établissons pour chaque forme le rapport $\frac{\text{dépistages cliniques}}{\text{dépistages systémat.}}$ nous voyons qu'à part les atteintes caséeuses en foyers pleins où ce rapport est égal à un, dans les autres formes, il ne cesse de croître avec l'étendue des lésions : ainsi 0,86 pour les formes limitées; 1,21 pour les formes moyennes avancées; 2,1 pour les formes étendues; 8 enfin pour les formes aiguës.

Mais dans la pratique, il est très remarquable et très important de noter que 45 % des formes moyennement avancées et 32 % des formes étendues ou très avancées ont été dépistées par des examens systématiques, ce qui représente pour les 140 malades de ces deux groupes, 56 cas découverts par radiologie systématique, soit 40 % des cas.

Or, comme nous le verrons, parmi ces cas cliniquement latents se trouvent de très nombreux malades bacillifères et cette notion capitale, déjà soulignée par Defossez et par Heckenroth, revêt à nos yeux une importance primordiale par les risques de contagion qu'elle comporte, surtout dans le milieu militaire. La conséquence, sur laquelle nous reviendrons, est la nécessité absolue, surtout dans l'Armée, de multiplier et de rendre plus efficaces les examens radiologiques systématiques, déjà particulièrement « rentables » dans cette collectivité.

TABLEAU III - Mode de dépistage de nos cas: après symptômes ou par radios systématiques.

Formes cliniques		Limitées	Moyennement avancées	Etendues	Aigues	Pseudo Tumorales	TOTAUX
Nombre de cas		39	84	56	9	12	200
Dépistage clinique	Nb	18	46	38	8	6	116
	%	46%	55%	68%	89%	50%	58%
Dépistage systématique	Nb	21	38	18	1	6	84
	%	54%	45%	32%	11%	50%	42%
Coefficient $\frac{DC}{DS}$		0,86	1,21	2,1	8	1	1,38

Nous n'avons pas dans cette étude différencié les signes de début cliniques suivant leurs caractères (fonctionnels, généraux, physiques) ni suivant leur intensité (débuts insidieux, débuts brutaux) ; par contre, nous avons voulu mesurer la fréquence d'un signe particulier, *l'hémoptysie*, comme signe d'alerte. Nous avons noté 34 cas de débuts hémoptoïques, soit 29 % des 116 cas de débuts par symptômes et 17 % de l'ensemble de nos malades. Ce nombre est à rapprocher de celui de 13 % avancé par Defossez. Cette progression du nombre des hémoptysies d'alerte traduit peut-être aussi une plus grande gravité générale dans les cas observés actuellement.

Enfin, en dehors des cas classés avec les formes aiguës, il existe des formes cliniques à potentiel extensif particulièrement élevé que nous avons observé avec une assez grande fréquence chez nos malades : formes dites *explosives* ou rapidement évolutives. Elles s'accompagnaient en général de signes cliniques bruyants, mais concernaient aussi bien des formes moyennement avancées, que des formes radiologiquement très étendues.

Signes bactériologiques :

Il s'agit ici de l'étude des bacilloscopies initiales de la maladie, y compris celles pratiquées dans les premiers temps de l'arrivée au sanatorium. De nombreux cas en effet se révèlent positifs seulement plusieurs semaines après le début de la maladie, soit parce que les résultats des cultures pratiquées initialement à l'hôpital et des cobayes inoculés ne parviennent qu'après un délai indispensable, soit parce que des examens plus nombreux et plus poussés sont souvent nécessaires pour la mise en évidence du bacille.

Signalons à ce propos qu'au sanatorium nous utilisons un procédé d'enrichissement de l'expectoration par la pratique, durant trois jours consécutifs, de plusieurs séances d'aérosols au benzoate de soude. Cette méthode, mise au point par Audoye et collaborateurs, nous donne toute satisfaction. Les résultats obtenus sont très supérieurs à ceux que fournit habituellement l'homogénéisation simple ; ils approchent de ceux obtenus par la culture du produit de lavage gastrique, sans l'inconvénient des longs délais de réponse. Bien entendu nous utilisons également les cultures sur milieu de Loewenstein-Gensen. Signalons enfin que nous utilisons souvent la technique de coloration à la fluorescence.

Nous avons groupé dans le tableau IV les résultats des bacilloscopies initiales de nos malades, en nombre et en pourcentage, suivant la forme radio-clinique présentée. Il s'agit de résultats globaux ou absolus, sans différenciation de la méthode employée, ni de l'importance de l'infestation microbienne.

TABLEAU IV

Au total, nous avons observé sur 200 malades, 140 bacilloscopies positives, soit 70 % de l'ensemble de nos cas. D'après la

gènes et les phtisies très étendues. Quant aux formes aiguës bron cho-pneumoniques, les bilans bronchologiques effectués en général assez loin de la phase initiale, après nettoyable appréciable ou sub-total des lésions, pour inventorier les séquelles bronchiques éventuelles, ont montré dans l'ensemble très peu d'altérations des bronches. Enfin, dans l'un de nos cas de tuberculose pleuro-pulmonaire bronchogène, nous avons observé à la fois une sténose de la Nelson, un œdème inflammatoire très marqué de tout l'arbre bronchique correspondant, une fistule sur l'éperon de la lobaire supérieure et un peu plus tard dans l'évolution des dilatations patentes des bronches du Sommet de Fowler.

Indépendamment des renseignements diagnostiques fournis par l'endoscopie bronchique, il est bien évident que cette méthode nous a permis dans de nombreux cas de pratiquer des traitements locaux : aspiration, attouchements ou instillations médicamenteuses, etc...

Au point de vue bactériologique, l'endoscopie nous a permis dans huit cas, d'apporter une confirmation diagnostique jusque là absente par la mise en évidence du bacille de Koch, soit directement par prélèvement soit dans les jours suivants dans les produits de l'expectoration recueillis après l'examen.

IV. — FACTEURS ETIO-PATHOGENIQUES

Heckenroth et ses collaborateurs, Defossez dans sa thèse, ont montré que les facteurs étio-pathogéniques particuliers rencontrés chez les soldats rapatriés d'A.F.N. pour tuberculose pulmonaire, tant ceux relatifs à l'individu lui-même, que ceux résultant des conditions de vie et de service qui sont les siennes en campagne en Algérie, constituaient des éléments importants favorisants ou aggravants sur le déclanchement et sur la fréquence de la tuberculose dans le corps expéditionnaire d'Algérie.

Nous-même avons étudié ces facteurs chez nos malades :

— d'une part pour tenter de corroborer ou d'infirmer les conclusions de ces auteurs ;

— d'autre part pour essayer d'en déterminer l'incidence sur l'évolution et sur la gravité des formes observées ainsi que sur les résultats obtenus dans le traitement au cours du séjour sanatorial.

Il est bien certain que les conditions générales du climat, avec ses sautes de températures et d'hygrométrie, ses influences saisonnières, les fatigues et les privations du service, surtout au cours des quatre premiers mois, pendant la période dite des classes avec entraînement physique intensif, le rôle très spécial et très important des facteurs psycho-affectifs dus à l'éloignement du pays et de la famille, souvent l'impression d'isolement, de tension nerveuse, d'insécurité, d'incertitude sinon parfois d'inquiétude, dans d'autres cas au contraire le désœuvrement et l'ennui, etc... étudiés par ces auteurs, se retrouvent avec des variantes et des degrés divers dans toutes nos observations. Ces facteurs difficiles à chiffrer n'en sont pas moins très réels et

nous pouvons sans risque de nous tromper leur attribuer un rôle important dans l'éclosion de la tuberculose du jeune soldat en opérations en A.F.N. Nous n'y insisterons pas.

Par contre, d'autres éléments d'ordre également étio-pathogénique, nous ont paru plus intéressants et plus originaux. Ils sont évaluables par des chiffres et ont retenu plus spécialement notre attention. Nous verrons qu'ils ont une influence sur le cours de la maladie. Outre des notions relatives à l'état civil et à l'origine de nos malades, ce sont :

— Les antécédents pathologiques, généraux ou bacillaires.

— L'allergie tuberculinique antérieurement à la maladie.

— Enfin, les facteurs relatifs aux temps de services effectués au moment du dépistage de la tuberculose : au total ; en A.F.N. ; et en métropole avant l'affectation en Algérie.

Comme l'ont montré Heckenroth et Defossez, ils présentent un grand intérêt théorique et pratique.

Etat civil et origine de nos malades :

Age. — On sait que nous avons choisi pour lot de malades des jeunes soldats de moins de 26 ans. Leur répartition par groupes d'âges de 3 ans est la suivante :

De 18 à 20 ans	28 malades, soit 14 %
De 21 à 23 ans	154 malades, soit 77 %
De 24 à 26 ans	18 malades, soit 9 %

Si on compare ces nombres avec le pourcentage respectif des groupes d'âges constituant l'armée d'Algérie, on s'aperçoit que dans le groupe de 18 à 20 ans, le pourcentage des malades est plus élevé que celui de ce groupe dans l'ensemble du corps expéditionnaire.

A l'inverse, le groupe le plus âgé présente en proportion moins de tuberculeux que sa représentation réelle dans l'ensemble de l'armée d'Algérie.

Ainsi les très jeunes soldats apparaissent plus exposés, ce qui n'est pas pour nous surprendre.

Origine géographique. — L'intérêt de ce facteur ne peut être étudié avec précision dans l'ignorance où nous sommes de la composition géographique exacte du contingent. Cependant, à titre indicatif, voici les origines régionales de nos malades :

Centre	44, soit 22 %
Ouest	27, soit 13,5 %
Région parisienne	15, soit 7,5 %
Nord et Est	58, soit 29 %
Sud-Ouest	16, soit 8 %
Sud-Est	40, soit 20 %

Quant à l'*origine rurale* ou *citadine*, elle apparaît chez nos malades avec une répartition très sensiblement égale : nous avons noté en effet 101 citadins et 99 ruraux, soit 50 % pour chaque groupe. Nous retrouvons ici l'importance favorisante, reconnue depuis longtemps par tous les auteurs au facteur rural dans l'éclosion de la tuberculose et rappelée encore récemment

par Le Melletier, puisque 50 % de nos malades sont des ruraux alors que ceux-ci ne figurent dans le contingent que dans la proportion de 26 à 28 % pour les années correspondant à celles de notre enquête.

En somme, pour un effectif trois fois moindre, les ruraux fournissent autant de tuberculeux que les citadins.

Ce rôle du facteur rural se retrouve aussi dans la gravité des formes cliniques observées, puisque parmi nos formes très avancées, les ruraux se retrouvent avec une nette majorité (56 %) et dans les formes aiguës 8 fois sur 9 (89 %).

Lien au service. — Les soldats du contingent dominaient de loin parmi l'ensemble de nos malades. En effet, nous notons :

165 appelés du contingent ..... soit 82,5 %
11 engagés volontaires par devancement d'appel ..... soit 5,5 %
24 engagés pour une durée supérieure à la durée légale (3 ou 5 ans).... soit 12 %

Origine dans l'armée. — C'est évidemment l'armée de terre, de loin la plus nombreuse, qui donne le plus grand nombre de malades :

Terre : 152 malades, soit 76 %
Mer : 29 malades, soit 14,5 %
Air : 19 malades, soit 9,5 %

Mentionnons en ce qui concerne la Marine que sur 29 malades, 20 provenaient des bases navales d'A.F.N., 2 du personnel navigant et 7 des fusillers marins en service à terre.

Antécédents pathologiques :

1) **Généraux** (non tuberculeux) :

Comme Defossez dans son étude sur un groupe de malades comparables aux nôtres, nous n'avons pratiquement pas rencontré d'*alcoolisme*. Un seul cas (bière) correspondait à un porteur de lésions très avancées. Il y a ici une très grande différence avec ce que l'on rencontre dans les autres catégories de tuberculeux plus âgés, ou tout-venant, chez lesquels l'alcoolisme sévit avec une grande fréquence. Comme Zivy, dont l'expression mérite d'être retenue, nous pensons en effet que l'alcoolisme est l'un des deux anges gardiens de la tuberculose, l'autre étant le « bricolage » en phtisiothérapie.

D'autre part, chez nos malades, nous n'avons noté ni *diabète*, ni antécédent de *gastrectomie*, mais un seul cas d'ulcus gastro-duodénal, affection également beaucoup plus souvent rencontrée dans des lots de malades plus âgés.

Par contre, nous avons observé 4 cas de *paludisme* et 6 cas d'*amibiase* récents, 2 antécédents de R.A.A. Nous avons noté plusieurs antécédents de *pneumopathies microbiennes et virales*, 2 antécédents de bronchite chronique avec dilatations des bronches, une blessure de guerre, deux otites dont l'une est peut-être bacillaire), un situs inversus complet. Enfin, dans un autre ordre d'idées, mais qui a son importance, signalons trois cas d'*indiscipline* caractérisée pendant le service militaire.

Cependant, les antécédents pathologiques rapprochés que nous avons rencontrés le plus souvent chez nos tuberculeux et qui nous paraissent tenir un rôle important dans le déclenchement de la tuberculose en A.F.N. chez nos jeunes soldats sont de deux ordres :

— d'une part, les *troubles digestifs divers*, souvent sérieux, avec diarrhées fébriles fréquentes, parfois dysentériformes, dus àdes parasitoses intestinales ou à des infections ou intoxications d'origine diverses. Nous en relevons 26 cas, parmi lesquels une forme sérieuse de *colibacillose intestinale* et deux *infections typhiques*.

— D'autre part, des *atteintes hépatiques virales* avec ictère, que nous avons relevées dans 18 cas au cours des semaines ou mois qui ont procédé le dépistage de la tuberculose pulmonaire.

Le rôle particulier de ces hépatites et des troubles digestifs dont certains d'ailleurs entrent vraisemblablement dans le cadre des hépatites virales anictérigènes plus ou moins latentes, semble donc maintenant bien établi. Ces atteintes, bénignes en soi le plus souvent, entraînent, en effet, pendant longtemps une sidération des fonctions hépatiques, de la fonction anti-toxique en particulier, une fragilisation marquée de l'organisme et de ses défenses, et elles semblent bien constituer un facteur favorisant important dans l'apparition de la tuberculose.

2) **Antécédents tuberculeux :**

Ils sont représentés par une tuberculose des parents et par les antécédents personnels du malade.

Parmi nos 200 malades, 22, soit 11 %, présentaient des antécédents familiaux tuberculeux. Ce nombre est nettement inférieur à celui des statistiques de la tuberculose dans l'ensemble de la population. Cela provient de la sélection sévère qui a présidé à l'incorporation et qui a éliminé de l'armée de nombreux sujets, ancien malades guéris, suspects ou malades contaminés provenant de foyers tuberculeux.

En ce qui concerne les antécédents tuberculeux personnels de nos malades, il s'agit de primo-infections patentes anciennes et bien consolidées, d'atteintes pleurales primo-secondaires et d'autres manifestations ou localisations de la tuberculose.

On sait que les appelés, porteurs de séquelles importantes de primo-infection, même très anciennes et parfaitement consolidées, ne sont pas admis dans l'armée, de même les anciens primo-infectés patents porteurs de séquelles même minimes, si le recul de la guérison ne remonte pas à 3 ans au moins. Il en est de même pour les anciens pleurétiques. Quant aux anciens phtisiques, même parfaitement guéris, ils ne sont pas admis au service militaire.

Chez nos 200 malades, le nombre total de ces antécédents bacillaires s'élève à 26, ainsi répartis :

— 12, soit 6 %, porteurs de séquelles fibro-calcifiées inactives de primo-infection ancienne et bien consolidée avec un

recul de guérison supérieur à 3 ans. Il s'agissait 5 fois de cicatricess calcifiées de glaglions hilaires ou inter-bronchiques, 2 fois de cicatrices de complexes ganglio-parenchymateux et 5 fois de reliquats nodulaires minimes ou punctiformes scléro-cicatriciels des sommets.

— D'autre part, les antécédents pleuraux, qui occupent dans la pathogénie de la phtisie une place très importante, ont été retrouvés chez 11 de nos malades, soit chez 5,5 % d'entre eux. Il s'agissait 6 fois de pleurésie sérofibrineuse de l'enfance et 5 fois de pleurésie survenue moins de 5 ans avant l'incorporation. Parmi ces derniers cas, il faut noter deux malades dont la pleurésie remontait à moins de 3 ans et qui n'auraient pas dus être incorporés. Si le danger de tuberculisation tardive après pleurésie est indéniable, le risque est considérable avant une consolidation parfaite de 4 à 5 ans au moins. Aussi, la limite d'un recul minimum de 3 ans après la guérison, exigée par les règlements ministériels ne doit-elle être à aucun prix transgressée. On pourrait même prévoir pour les pleurésies tuberculeuses la possibilité d'ajournements annuels plus nombreux avant de prononcer la réforme ou l'inaptitude définitive (a).

— Dans 3 cas, enfin, il s'agissait de localisation extra-pleuro-pulmonaires de tuberculose primo-secondaire : Nous avons noté 1 abcès froid costal, 1 kérato-conjonctivite et 1 épididymite d'étiologies tuberculeuses dont le recul, bien établi, remontait de 3 à 10 ans.

Ainsi, la présence chez nos malades d'antécédents de tuberculose primo-secondaire dans 13 % des cas, nous pousse à souligner le bien-fondé de la sévérité de la sélection lors de l'incorporation du contingent. Celle-ci, en particulier, ne doit pas être relâchée lorsqu'on se trouve en présence d'un jeune homme en très bon état de santé apparente, avec une image radiologique pulmonaire normale, mais qui a présenté moins de trois ans auparavant une pleurésie ou une primo-infection authentique dont il est parfaitement guéri.

Allergie tuberculinique de nos malades :

Deffossez, Heckenroth, ont montré que chez les jeunes hommes du contingent, à côté de conditions identiques de sélection physique chez tous les individus (bon état de santé, absence de maladies ou de tares, sanctionnés par l'aptitude au service armé) et des conditions de vie pendant le service en A.F.N. qui mettent les jeunes recrues sensiblement à égalités devant le risque tuberculeux, en dehors des notions complexes et pratiquement indéterminables de « terrain », il existe des inégalités individuelles très importantes relatives à l'*allergie tuberculinique.*

Il était considéré, il y a quelques lustres, que les jeunes adultes de 20 ans, réagissant à la tuberculine, avaient fait la preuve de leur résistance à l'infection tuberculeuse, parfois à la maladie ,ayant ajouté à leurs résistances naturelles ou innées,

(a) 3, voire 4 au lieu de 2 comme il est prévu actuellement.

générales et spécifiques, celles acquises après leur victoire sur la primo-infection. Ils étaient donc considérés comme une sélection, possédant un potentiel relativement élevé d'immunité vis-à-vis de la phtisie, et cette conception était vérifiée dans les faits. Ainsi, les infirmières de la Salpétrière de Rist, allergiques, manifestèrent une résistance indiscutable à la tuberculose-maladie, à l'inverse des anergiques qui furent, dans une proportion élevée, une proie facile à la tuberculose. Ces faits provenaient de l'âge habituellement précoce à cette époque de la primo-infection et du virage des tests tuberculiniques. A cette sélection s'ajoutait l'élimination des malades et anciens malades lors de la visite d'aptitude.

Or, aujourd'hui, avec le recul de l'âge phtisiogène, qui se situe précisément pour une très grande majorité de sujets autour de la 19e ou de la 20e année, ces données classiques ne sont plus entièrement valables.

C'est ainsi que parmi les soldats du contingent, allergiques au moment de l'incorporation, les malades ayant été éliminés, se trouve une grande majorité d'allergiques récents ou très récents, pour lesquels la preuve de leur résistance générale ou spécifique à l'infection tuberculeuse n'est pas faite. Bien plus, ils vont se trouver à l'âge de la phtisie, et, pour les allergiques récents près de la phase de contamination et de sensibilisation, précisément au moment où leur nouvelle vie militaire, avec tous les changements et les fatigues qu'elle comporte, va inévitablement les fragiliser davantage et augmenter les risques de réceptivité à la tuberculose.

A l'opposé, et toujours par suite du recul actuel de l'âge phtisiogène, de nombreux sujets anergiques à la tuberculine au moment de l'incorporation dans l'armée, se trouvent en fait dans la phase immédiatement pré-allergique de l'infection tuberculeuse, et comme pour les allergiques, les conditions de leur nouvelle vie de soldat, va aggraver leurs risques de tuberculisation. Le grand nombre de ces sujets « en instance de virage » à leur arrivée au service militaire est attesté, comme l'ont montré Heckenroth et ses collaborateurs, par le grand nombre de primo-infections pathologiques authentiques, et de pleurésies S.F. apparaissant dès les premières semaines du service et par le nombre élevé de primo-infection phtisiogènes chez des sujets anergiques peu de temps auparavant.

Si cette incidence de l'allergie tuberculinique antérieure joue surtout sur l'apparition des formes primo-secondaires de la tuberculose, elle apparaît aussi sur la phtisie elle-même, car ainsi que nous l'avons constaté, nombreux sont les cas où une tuberculose pulmonaire phtisique, d'allure tertiaire se développe apparemment d'emblée chez des sujets notés comme anergiques peu de temps auparavant, indépendamment des primo-infections indiscutablement phtisiogènes.

Nous avons recherché l'allergie tuberculinique de nos malades au moment de leur incorporation. Mentionnons tout d'abord

le nombre relativement élevé de cas pour lesquels nous n'avons pu obtenir avec certitude ce renseignement important : 23 malades, soit 11,5 %. Certes, ces résultats sont portés dans les pièces d'incorporation et dans le livret médical du militaire, mais ces documents ne nous sont pas communiqués et l'observation médicale prise à l'hôpital ne les indique pas toujours. Voici, dans le *TABLEAU V* ce que nous avons observé :

TABLEAU V

Cent malades, soit 50 % de notre lot, étaient allergiques lors de leur arrivée au régiment et 77 anergiques (38,5 %).

En répartissant, sans risque d'erreur grossière les résultats méconnus ou incertains au prorata des résultats connus dans chacun de ces deux groupes, nous pouvons inférer sans risque d'erreur grossière que 57 % réagissaient à la tuberculine tandis que 43 % avaient des cuti-réactions négatives lors de l'arrivée sous les drapeaux.

Il est certain qu'avec l'emploi de tests plus sensibles que la cuti-réaction, d'utilisation habituelle, tels l'I.D.R. 10 ou 50 unités ou le B.C.G. test, la proportion des allergiques dans le contingent apparaît plus élevée, amenant ainsi chez nos malades la proportion d'allergiques au début du service militaire à des chiffres voisins de 60, voire 65 %.

Il n'en reste pas moins que chez nos malades, le nombre des sujets qui étaient anergiques à l'incorporation, c'est-à-dire quelques mois ou trimestres plus tôt, est considérablement élevé pour des porteurs de lésions tertiaires. En effet, 42 de nos malades ont présenté une primo-infection phtisiogène, soit 21 %, dont 15 accompagnées d'adénopathies hilaires ou inter-bronchiques et 6 avec pleurésie. Ce nombre est considérable. Il est vrai que parmi eux se trouvent 12 sujets notés allergiques à l'incorporation (ces derniers étaient donc des allergiques récents ou très récents, comme l'atteste l'apparition fréquente de la maladie dès les premiers mois du service). Mais la plupart, 30, soit 15 %, appartiennent au groupe des anergiques lors de l'incorporation.

D'autre part, 43 malades (21,5 %) également anergiques à l'arrivée à l'armée, ont présenté une tuberculose pulmonaire commune d'allure tertiaire ou phtisique apparemment d'emblée.

Ces données sont à rapprocher de celles fournies par Heckenroth qui avait constaté, un an plus tôt chez les jeunes soldats d'Algérie 11 % de primo-infections phtisiogènes parmi les primo-infections, et en ce qui concerne les phtisiques, 12 % de sujets qui étaient anergiques à la tuberculine lors de leur incorporation et qui avaient présenté d'emblée une tuberculose commune.

Sans doute faut-il voir dans ces chiffres et dans les différences entre les deux enquêtes, faites sur des matériels d'étude

comparables mais à un an d'intervalle, tout d'abord la réalité de ces faits récents et peu connus, et aussi la traduction d'une évolution importante et relativement rapide de la tuberculisation pulmonaire chez ces jeunes soldats, primo-infectés à l'âge de la phtisie, et dans des conditions de vie nouvelles et très particulières, que l'on peut rapprocher à certains égards, des tuberculoses de guerre ou des transplantés.

En ce qui concerne plus spécialement la répartition des 42 *primo-infections phtisiogènes* observées parmi les diverses formes radio-cliniques, elle est la suivante :

Formes limitées	8 sur 39 cas	soit 20,5 %
F. Moyt avancées	18 sur 84 cas	soit 21,5 %
F. très avancées	11 sur 56 cas	soit 19,6 %
F. aigües	4 sur 9 cas	soit 44,5 %
F. pseudo-tumorales	1 sur 12 cas	soit 8,3 %

Ainsi leur fréquence ne dépend pas du degré d'étendue ou d'évolution des lésions puisqu'on les rencontre en proportions sensiblement égales dans les trois premiers groupes radio-cliniques. Par contre, elles sont plus fréquentes dans les atteintes aigües, broncho-pneumoniques, et nettement plus rares, comme on pouvait le prévoir, dans les formes pseudo-tumorales ou caséeuses.

Nous avons dit que parmi elles existaient 15 cas d'atteintes ganglionnaires.

Cinq d'entre eux présentaient une *fistulisation ganglio-bronchique*. Trois de ces formes ganglio-parenchymateuses étaient accompagnées d'une atteinte pleurale liquidienne. En outre, dans les 27 autres cas de primo-infection phtisiogène dans lesquels le critère de l'adénopathie n'a pu être retrouvé, il s'agissait de sujets dont le visage des tests tuberculiniques était patent, indiscutable, actuel et bien contrôlé, avec des réactions habituellement mais non toujours, fortes ou très fortes. Ces malades étaient porteurs de lésions parenchymateuses diverses de type phtisique, accompagnées le plus souvent d'autres localisations extra-pulmonaires, dont 3 pleurésies, ce qui traduit un potentiel certain de dissémination de l'infection.

Notons encore que, parmi nos 200 malades, 7 seulement, soit 3,5 %, nous ont déclaré avoir reçu avant le service militaire, une *vaccination par le B.C.G.* Mais les renseignements obtenu étaient vagues et incertains ; nous n'avons pu obtenir du malade aucune pièce officielle qui puisse nous éclairer valablement sur le type de vaccination reçue, sur la date de celle-ci, à plus forte raison sur les contrôles ultérieurs éventuels et leurs résultats. Chez ces 7 vaccinés, l'allergie au moment de l'incorporation était 3 fois positive, 2 fois négative et 2 fois non connue.

Cette carence actuelle dans la pratique de la vaccination par le B.C.G. constitue un point particulièrement fâcheux de

TABLEAU V - Allergie tuberculinique de nos 200 malades lors de l'incorporation.

FORMES	Nbre de cas	C U T I +	C U T I -	C U T I inconnue
Limitées	39	21	16	2
Moyennement	84	45	30	9
Très avancées	56	25	21	10
Aigues	9	3	6	0
Pseudo-tumorales	12	6	4	2
T O T A U X	200	100	77	23

TABLEAU Vbis - et après répartition des allergies méconnues ou incertaines, au prorata des résultats connus pour chaque groupe.

FORMES	Nbre de cas	CUTI + %	CUTI - %
Limitées	39	56,4%	43,6%
Moyennement	84	60,7%	39,3%
Très avancées	56	55,4%	44,6%
Aigues	9	33,3%	66,7%
Pseudo-tumorales	12	57,3%	42,7%
TOTAUX	200	57%	43%

notre organisation antituberculeuse. La vaccination par le B.C.G. n'étant ni réalisable, ni désirable pendant le service militaire, il faut espérer qu'avec les jeunes générations qui seront bientôt appelées, la vaccination scolaire, bien qu'encore limitée et imparfaite, apportera des effets heureux.

Ces diverses données mériteraient d'être corroborées par des études faites sur place, avec toute la rigueur désirable, dans les centres de sélection, les unités et les hôpitaux d'Algérie. Quant à nous, elles nous laissent entendre que les rapports entre tuberculose primo-secondaire et phtisie sont actuellement en évolution pour un nombre sans cesse croissant de jeunes sujets et qu'ils mériteraient d'être approfondis et éventuellement révisés. Nous verrons plus loin, après l'appréciation des résultats chez nos malades en fonction de ces données sur l'allergie tuberculinique antérieure, que ce problème phtisiogénétique n'a pas qu'une importance spéculative, car il paraît susceptible d'entraîner dans nos méthodes de sélection dans l'armée, de prévention de la maladie et de traitement des remaniements pratiques importants.

Facteurs relatifs aux temps de services effectués par nos malades, au moment du dépistage :

Les relations existant entre l'apparition de la tuberculose chez les jeunes soldats servant en A.F.N. et la durée des services effectués au moment du dépistage ont été pour la première fois étudiés par Heckenroth et Defossez. Ces auteurs en ont montré l'intérêt et l'importance dans le déclenchement de la tuberculose toutes formes, avec une incidence particulièrement apparente dans la tuberculose primo-secondaire. Ils ont montré que la majorité de leurs malades (les 2/3) se recrutaient parmi les appelés ayant effectué en métropole un séjour inférieur à 6 mois avant d'être affectés en A.F.N. Ceci avec une évidence spectaculaire pour les sujets affectés directement en Algérie, dès leur appel sous les drapeaux. Aussi préconisent-ils pour les appelés du contingent la nécessité de passer en France les 4 mois de la période critique d'instruction et d'entraînement dite des « classes » et *au moins* les 3 ou 4 mois suivants.

Nous avons décompté nous aussi chez nos malades les temps de services effectués *au total, en Algérie,* et *en France avant le départ pour l'Algérie,* et nous avons cherché à corroborer ou à infirmer les résultats publiés par ces auteurs. Nous avons pu observer, comme nous allons le voir, que si l'incidence de ces facteurs apparaît moins nettement sur la tuberculose phtisique que sur les formes primo-secondaires, elle n'en est pas moins réelle, non négligeable et mérite d'être soulignée.

1) **Relations de la phtisie avec le temps de service militaire effectué au total, au moment du dépistage :**

Voici en nombres et en pourcentage, la répartition de nos 200 malades, d'après le temps total de services accomplis au moment de la découvrte de la maladie :

1 à 6	mois (service total)	10	malades, soit	5 %
7 à 12	»	28	»	soit 14 %
13 à 18	»	40	»	soit 20 %
19 à 24	»	51	»	soit 25,5 %
25 à 30	»	71	»	soit 35,5 %

Ainsi, comme les auteurs cités, constatons-nous contrairement à ce qui se passe pour les formes primo-secondaires, que les cas de phtisie croissent régulièrement et proportionellement aux temps des services effectués. Il y a une nette augmentation à partir du 13e mois, avec un maximum dans les derniers mois du service.

Il faut mentionner, en fin de service, l'importance de la visite systématique « de libération » qui permet le dépistage de *très nombreux cas* (35,5 % entre le 25e et le 30e mois).

Ces faits traduisent certainement l'effet sur la phtisie des fatigues accumulées au cours du service, tandis que les atteintes primo-secondaires sont davantage influencées par la phase initiale de la vie militaire. Corroborant ce fait, nous trouvons surtout parmi les 38 malades dépistés au cours de la première année de service (19 %), des formes initiales phtisiogènes ou de phtisies apparemment d'emblée chez des sujets anergiques peu de temps auparavant. Une répartition trimestrielle permettrait d'autre part de noter un moins grand nombre de dépistages aux environs du 9e-10e mois de service. Ceci résulte, selon nous, de l'élimination rapide, dès les premiers mois du service de beaucoup de sujets récemment infectés et fragilisés (primo-secondaires phtisiques d'emblée), tandis que les effets accumulatifs des fatigues du service n'ont pas encore joué chez les allergiques plus anciens.

Enfin, on constate que les dépistés des premiers mois résultent essentiellement d'un dépistage après symptômes, plus ou moins bruyants tandis que ceux découverts plus tard sont surtout représentés par des dépistés systématiques, à formes cliniques plus ou moins latentes.

2) **Relations avec les temps de services effectués en Algérie au moment du dépistage de la tuberculose :**

Ici, il n'est tenu compte ni du service total effectué ni du séjour accompli en France avant le départ pour l'A.F.N.

Voici les durées de services effectués par nos malades en Algérie au moment de leur dépistage :

de 0 à 6	mois de service en Algérie	39	malades	soit	19,5	%
de 7 à 12	» »	46	»	»	23	%
de 13 à 18	» »	44	»	»	22	%
de 19 à 24	» »	43	»	»	21,5	%
de 25 à 30	» »	28	»	»	14	%

Il apparaît clairement que dès le premier semestre les déchets sont importants pour ensuite être sensiblement cons-

tants, sauf après 25 mois de services, mais les effectifs de l'armée ne comprennent qu'une minorité de soldats ayant passé plus de 25 mois en A.F.N.

Par contre, le facteur « condition de vie en Algérie » intervient ici directement, se manifeste dès l'arrivée des jeunes recrues en A.F.N. et se maintient avec une importance constante.

3) **Relations avec les temps de services effectués en France avant le départ pour l'Afrique du Nord :**

Cette relation ne préjuge pas des délais dans lesquels apparaîtra la maladie. Ces délais sont variables mais suivront dans l'ensemble la progression constatée au premier tableau avec une plus grande proportion dans les derniers mois de service. Par contre elle souligne parfaitement l'importance de deux facteurs qui vont se trouver associés pour conjuguer leurs effets déclanchants ou favorisants avec une synergie particulièrement néfaste : *l'inadaptation et les fatigues des classes d'une part, les conditions particulières à la vie du jeune soldat en A.F.N. d'autre part.*

Voici en effet dans le tableau VI les nombres de nos malades suivant la forme radio-clinique et suivant les temps de services effectués en métropole avant de partir pour l'A.F.N.

TABLEAU VI

On constate avant tout que 93 sujets, soit 46,5 % de l'ensemble de nos malades, ont été recrutés parmi les jeunes soldats ayant séjourné moins de six mois en France. Or on sait que la période des classes ne subit pas de « coupure » et que le jeune soldat « fait » ses quatre mois d'instruction dans le même centre, en France ou en Algérie. Ainsi, si nous détaillons davantage, nous nous rendons compte que les 2/3 d'entre eux ont été affectés directement en Algérie où eurent lieu les classes, tandis que le 1/3 restant a quitté la France immédiatement après les classes, c'est-à-dire en général au cours du cinquième mois de service.

Or, à l'époque de notre enquête, la majorité des recrues de l'ensemble du contingent était affectée en A.F.N. vers le quatorzième mois de service. Ainsi apparaît avec évidence, dans l'éclosion de la tuberculose, le facteur étudié, puisque la grande majorité des malades s'est recrutée dans la petite minorité qui est partie en A.F.N. directement ou dès les tout premiers mois du service. Cette donnée se manifeste avec une particulière netteté dans les formes aiguës et dans les formes limitées.

Mais ce facteur apparaît encore davantage si l'on ajoute aux malades du premier groupe, les sujets ayant effectué de 6 à 12 mois en France avant leur affectation en Algérie. On note en effet pour ce deuxième groupe 61 malades, soit 30,5 % du total. Et ici encore le plus grand nombre de départs se situe plus près du sixième mois que du douzième.

Ainsi, les sujets ayant été affectés en A.F.N. au cours de la mière année de service s'élèvent à 154, soit 77 % de tous nos malades, alors que dans le contingent la majorité des départs se faisait, au moment de notre enquête, à partir du treizième mois de service.

L'objection ne tient pas qui consisterait à avancer que dans notre statistique de malades dépistés en Algérie, ne figurent évidemment pas les tuberculeux tombés malades dans les premiers mois de service pendant qu'ils étaient en France, car ceux-ci sont considérablement moins nombreux que ceux-là.

Ainsi avec Heckenroth et Defossez affirmons-nous que la période particulièrement pénible des classes avec tous ses éléments éminemment phtisiogènes devrait être *dissociée* dans le temps et dans l'espace des facteurs propres à la vie du jeune soldat en A.F.N. qui sont eux aussi importants. C'est pour celà qu'après ces auteurs nous suggérons que les classes se fassent en France pour tout le contingent, et que les jeunes recrues passent encore en métropole trois à quatre mois *au moins* avant d'être dirigés vers les opérations d'A.F.N.

Ainsi, ces facteurs « temps de service » ont un rôle important dans le *déclanchement* des diverses formes de phtisie. Nous verrons que leur intervention sur l'évolution de la maladie et les résultats du traitement est beaucoup moins apparente.

CHAPITRE DEUXIEME

ÉVOLUTION — RÉSULTATS

La qualité du traitement et les facteurs qui interviennent dans son application au moment de la phase initiale de la maladie exercent une influence très importante sur l'évolution de la tuberculose et sur les résultats obtenus. Nous verrons cela dans le chapitre des résultats; auparavant nous étudierons objectivement les conditions de ce traitement dans ses deux phases *présanatoriale* et *sanatoriale*.

Le traitement avant le placement sanatorial sera envisagé dans cette étude selon les trois rubriques:

— Délais de mise en route du traitement;

— Délais du placement sanatorial;

— Qualité ou validité du traitement d'attaque.

Nous rappellerons ensuite dans leurs grandes lignes:

— La nature et les modalités du traitement et de la cure au sanatorium.

TABLEAU VI - Relations entre pntisie et temps de service effectués en France avant le départ en A F N .

TEMPS DE SERVICE en FRANCE	FORMES RADIO - CLINIQUE - NOMBRE DE MALADES					TOTAL	
	Limitées	Moyennement avancées	Etendues	Aigues	Pseudo - Tumorales	Nombre	%
0 à 6 mois	19	40	26	6	2	93	46,5
6 à 12 mois	9	27	19	1	5	61	30,5
13 à 18 mois	8	11	6	2	4	31	15,5
18 à 24 mois	3	4	4	0	1	12	6
plus de 25 mois	0	2	1	0	0	3	1,5
T O T A U X	39	84	56	9	12	200	100 %

Traitement avant l'entrée au sanatorium :

— *Les délais de mise en route du traitement* après l'établissement du diagnostic sont en général brefs. Nous ne parlons pas ici des diagnostics anormalement tardifs. Lorsque une tuberculose pulmonaire est dépistée chez un jeune soldat servant en A.F.N., elle entraîne une hospitalisation immédiate, avec évacuation vers l'hôpital militaire le plus proche. Après un échelon intermédiaire qui est représenté par le service de phtisiologie des grands hôpitaux d'Alger, d'Oran ou de Constantine, il est évacué sur la métropole, en principe vers le service de phtisiologie de l'hôpital militaire le plus proche de sa région d'origine.

Le traitement est mis en route, après bilan radio-clinique et biologique dès l'échelon hospitalier en A.F.N. Ce traitement comprend l'association de deux ou le plus souvent trois médications antibacillaires appliquées de façon continue avec parfois une thérapeutique adjuvante s'il y a lieu. Soulignons, dans certains cas, l'intérêt, dans les traitements d'attaque, de la pénicilline associée à la streptomycine et aux autres agents antibacillaires, pour les formes fébriles, intriquées, surinfectées, avec lésions bronchiques fréquentes. Ainsi, ce traitement est toujours correct et ne prête en général à aucune critique.

Toutefois, il nous est arrivé de constater parmi les 200 cas de notre étude, un certain nombre de mises en route de l'antibiothérapie anormalement tardives. Il s'agit le plus souvent dans ces cas d'un diagnostic rendu difficile par la forme même de la maladie et la négativité des premières bacilloscopies. Mais parfois, ce retard dans l'application du traitement résulte de mauvaises conditions matérielles d'examen, de l'éloignement des centres hospitaliers équipés, des difficultés de liaison et dans ces cas, il convient de tout mettre en œuvre pour hâter l'évacuation sur un hôpital important.

Délais du placement sanatorial. — Ils sont dans la mesure du possible, raccourcis au maximum. En particulier, le développement des évacuations par voie aérienne, la fréquence des convois sanitaires entre A.F.N. et métropole, entre les hôpitaux métropolitains la simplification des formalités pour le placement sanatorial, enfin, la ventilation actuellement suffisante des lits de sanatorium, permettent un placement en général rapide.

Voici dans le *tableau VII*, les délais de placement observés pour nos 200 malades :

— 94, soit 47 % sont arrivés au sanatorium moins de trois mois après la découverte de la maladie.

— 78, soit 39 % entre le troisième et le sixième mois.

Ainsi, 86 % du total de nos entrants arrivent dans les six premiers mois de leur maladie.

Cependant, si le rapatriement sur la métropole a été rapide dans tous les cas, 14 % de nos malades arrivent au sanatorium après des séjours hospitaliers dépassant six mois, parmi lesquels plus de la moitié ont dépassé neuf mois de traitement.

Pour cette minorité encore trop importante, on a de grandes difficultés à imposer une cure correcte, et les résultats sont souvent compromis, car ainsi que nous le verrons, ces longs délais hospitaliers pré-sanatoriaux s'accompagnent de déplacements souvent intempestifs et de traitements parfois incorrects. A part de très rares cas où la gravité de la maladie justifie une telle attitude, cet état de chose ne peut s'expliquer par des difficultés matérielles.

D'autre part, parallèlement à ces retards de placement se trouvent certaines évacuations bizarrement et anormalement longues, faisant passer le malade par cinq, voire six hôpitaux différents situés en général aux extrémités du territoire métropolitain. Ainsi il nous est arrivé de recevoir plusieurs malades, déjà hospitalisés dans deux ou trois hôpitaux en A.F.N., évacués sur Marseille, de là dans un autre centre métropolitain avant d'être dirigés sur les Neiges, quand il n'existe pas encore une nouvelle étape à Grenoble ou à Lyon. Cet état de fait s'accompagne de fatigues physiques et morales indéniables et inadmissibles pour le malade, multiplie les chances de retard, compromet le traitement et ne devrait plus exister.

Qualité du traitement hospitalier d'attaque. — Le traitement d'attaque est capital pour l'évolution de la tuberculose, et 8 à 9 fois sur 10 il va conditionner l'évolution de la maladie, l'efficacité du traitement et la guérison.

Nous avons déjà signalé que ce traitement est pour la plupart des cas correct ; en effet, instauré dès l'A.F.N., il est poursuivi pendant l'évacuation, le long des hôpitaux de transit jusqu'à l'arrivée au sanatorium. Il n'y a ainsi pas de temps mort, ni de temps perdu dans ce traitement. Mais les conditions de son application sont souvent très défectueuses.

En effet, nous avons à déplorer assez souvent la variété des traitements avec les différents hôpitaux militaires quels que soient les traitements déjà reçus. Etat de choses très important qui impose aux malades, surtout lorsque la phase hospitalière pré-sanatoriale se prolonge, des traitements différents en qualité et en quantité ; si bien que lors des cinq ou six hospitalisations successives déjà signalées, il nous est arrivé de noter pour certains malades autant de thérapeutiques différentes, au mépris des résultats déjà acquis et de la constitution de souches de bacilles résistants !

Nous avons différencié parmi nos malades, ceux qui ont reçu des traitements « *Valables* » et ceux qui ont reçu des traitements indiscutablement « *Non Valables* », voire nocifs. Nous avons considéré un traitement comme valable, lorsque, le diagnostic de tuberculose pulmonaire posé, était instaurée une thérapeutique associée anti-bacillaire le plus rapidement possible, et lorsque celle-ci était poursuivie sans interruption, et sans changements importants à moins d'une raison suffisante d'intolérance, d'inefficacité ou de résistance.

Toutefois, notre jugement a été basé sur des critères larges et les cas classés dans la catégorie « non valable », étaient de toute évidence mal traités. Ainsi, nous avons classé sous cette rubrique les traitements interrompus sans raison, ou discontinus, les prescriptions anarchiques, les changements de traitement intempestifs même s'ils ont pour objet une étude expérimentale, enfin les erreurs d'évacuation avec hospitalisations successives en trop grand nombre, ayant porté préjudice à l'efficacite d'un traitement par ailleurs correct.

Le tableau VII, outre la durée du placement sanatorial, mentionne la proportion de traitements corrects et incorrects ou critiquables parmi nos deux cents malades.

TABLEAU VII

On constate que dans les placements rapides inférieurs à trois mois, les traitements sont satisfaisants dans la proportion de près de 96 % des cas. Au contraire, si le placement a tardé, les chances de validité du traitement diminuent dans une proportion sensible, puisque dans les placements de trois à neuf mois après le dépistage, les traitements valables s'abaissent à la proportion de 85 %, tandis que parmi les dix malades placés au delà de neuf mois, on constate six cas de traitements incorrects.

Nous verrons avec l'étude de l'évolution de nos cas que ceux qui ont fait l'objet d'erreurs ou de retards d'évacuation, ou de traitements d'attaque critiquables ou mal conduits, fournissent une grande proportion de résultats incertains ou fâcheux, tandis que dans les cas contraires les résultats sont nettement meilleurs.

Traitement au sanatorium :

Notre étude porte sur 200 malades entrés au sanatorium entre le 1er janvier 1958 et le 31 décembre 1959, et dont la sortie s'est échelonnée jusqu'en 1960 et même 1961 pour certains d'entre eux. Elle s'étend donc sur un minimum de trois années d'hospitalisation au cours desquelles les schémas thérapeutiques ont été sensiblement comparables, les seules différences touchant à la posologie des antibiotiques et au développement de la chirurgie d'exérèse.

Le traitement médical comprend la triple association antibiotique classique, appliquée de façon continue et prolongée.

— La *Streptomycine* est appliquée quotidiennement pendant le traitement d'attaque qui est de 24 semaines dans la plupart des cas.

— Les doses d'*Isoniazide* ont été augmentées entre 1956 et 1959; et, de 250 mg prodie dose à peu près systématique, elles sont passées à 10 mg par kilogramme de poids corporel.

— *L'acide para-amino-salicylique* est administré par voie intraveineuse en complément des deux agents précédents.

La plupart de nos malades ont pu bénéficier éventuellement des antibiotiques de relais maintenant bien connus. Les derniers de notre statistique ont même pu recevoir les agents chimiothérapiques et antibiothérapiques les plus récents (13-14 TH et Kanamycine).

Les relances et le choix des antibiotiques d'appoint étaient guidés par la notion d'efficacité du traitement, par sa tolérance, et par celle de la sensibilité bactérienne antérieure. De toute façon, les agents jugés efficaces n'ont été abandonnés pour raison d'intolérance que dans des cas patents et après avoir essayé de maintenir la drogue par toutes les thérapeutiques adjuvantes.

Relativement nombreux parmi nos malades sont ceux qui ont reçu conjointement à l'antibiothérapie associée, un traitement par hormones cortocoïdes dans la phase initiale de l'évolution. 48 malades au total, soit 24 % ont reçu une corticothérapie. En général, celle-ci avait été administrée à l'hôpital dès le traitement d'attaque (38 cas). Chez les autres, ce traitement a été pratiqué aux Neiges. Il s'agissait essentiellement de malades porteurs de lésions fortement évolutives, d'atteintes aiguës, étendues ou très infiltrées. Les résultats en ont été très satisfaisants. Un petit nombre a même reçu une relance corticoïde de deux à trois mois après la phase initiale lorsque le résultat partiel obtenu nous semblait pouvoir être complété par une nouvelle hormonothérapie.

Le corps utilisé était le plus souvent la delta 1 déhydrocortisone (Cortancyl) qui, avec les adjuvants correcteurs, et les précautions classiques, ne nous a donné pratiquement aucun effet secondaire nuisible.

D'autre part, 17 malades ont bénéficié d'une collapsothérapie de complément : 16 fois d'une collapsothérapie médicale (1 pneumothorax et 15 pneumopéritoines) et une fois d'un pneumothorax extra pleural.

Enfin, la chirurgie d'exérèse a été un appoint appréciable dans le traitement de nos cas de tuberculose pulmonaire et un facteur important d'amélioration des résultats. Ceux-ci sont mis en évidence, au Sanatorium des Neiges, dans la thèse de notre ami H. Calvi (Bordeaux 1960) « Suites immédiates et lointaines des exérèses pulmonaires pour tuberculose ».

En effet, le sanatorium est équipé pour la chirurgie thoracique et deux chirurgiens y opèrent depuis 1952.

Dans notre lot de malades, outre le cas d'extra-pleural mentionné plus haut, 20 sujets (soit 10 % de tous nos cas), ont subi une intervention chirurgicale d'exérèse.

A ces cas devraient s'ajouter des malades chez lesquels l'indication opératoire était posée mais qui pour des raisons diverses n'ont pas été opérés au sanatorium.

Le tableau VIII indique les types de traitements utilisés chez nos 200 malades.

TABLEAU VII - Délais de placement sanatorail et qualité du traitement d'attaque.

Délais du placement sanatorial		0 à 3 mois	3 à 6 mois	6 à 9 mois	plus de 9 mois	TOTAL
Nombre de malades	%	47	39	9	5	100
	Nb	94	78	18	10	200
Traitements valables	%	95,7	84,6	88,8	40	88
	Nb	90	66	16	4	176
Traitements non valables	%	4,3	15,4	11,2	60	12
	Nb	4	12	2	6	24

Signalons par ailleurs que la qualité de nos malades militaires, le règlement en particulier au sanatorium, nous ont permis de faire admettre par la plupart de nos malades les conditions pour une cure correcte. Nous sommes aidés en cela par la législation sur les pensions miltaires qui entraîne des conséquences sévères pour les malades sortant prématurément et contre avis médical. Ainsi l'exigence d'une année d'hospitalisation au moins pour recevoir éventuellement une indemnité dite de soins. Malgré tout, dans un petit nombre de cas il est vrai, la sortie a dû être prononcée par mesure disciplinaire ou prématurément sur la demande expresse du malade.

Appréciation des résultats :

Dans une enquête comme la nôtre portant sur le traitement de la tuberculose pulmonaire, à la fin de la cure sanatoriale, c'est-à-dire en gros sur les 12 à 18 mois qui suivent la découverte de la maladie, il n'est pas possible de donner des critères absolus de guérison ou d'échec. Le recul manque, en effet, qui, seul, peut nous donner ces résultats éloignés. Cependant, nous avons déjà montré l'intérêt propre de l'évolution et des résultats au cours de cette période essentielle de la guérison de la tuberculose. Mais nos modes d'appréciations seront moins stricts, et sujets à une certaine réserve. Nous avons classé nos résultats en « *excellents* », « *bons* », « *moyens* », pour les résultats favorables, et en « *médiocres* » *ou* « *nuls* » pour lesquels cependant il est encore prématuré de parler d'échec complet et définitif. Nous n'avons pas eu de cas de décès.

Voici les critères que nous avons exigés pour l'établissement de ces cinq rubriques.

— *Les résultats* « *excellents* » sont identiques à une guérison et seule l'insuffisance du récul nous interdit d'affirmer celle-ci. Ces résultats correspondent à des cas avec nettoyage radiologique total ou sub-total, ou persistance de résidus minimes denses, parfaitement stabilisés, accompagnés d'un état général excellent, de sédiométries constamment normales et de bacilloscopies et inoculations ou cultures en série négatives depuis plus de 6 mois.

— *Les résultats* « *bons* » ou très satisfaisants correspondent à des malades très améliorés, avec nettoyage radiologique subtotal, ou avec des opacités résiduelles. Consolidés après fermeture cavitaire, négativation persistante des bacilloscopies ; ou encore à des malades quittant le sanatorium avec accord médical pour parfaire la stabilisation à domicile avec des garanties certaines.

— *Les résultats* « *moyens* » correspondent à des malades nettement améliorés avec bacilloscopies négatives, mais restant porteurs d'images radiologiques douteuses quant à leur solidité ou encore importantes, et ayant souvent quitté le sanatorium prématurément.

— *Les résultats « médiocres » ou « nuls »* correspondent à des améliorations radiologiques partielles et insuffisantes avec persistance de lésions importantes non stabilisées, souvent cavitaires, accompagnées ou non de bacilloscopies positives, et la plupart du temps sortant contre avis médical.

Résultats globaux et évolution en fonction des formes radio-cliniques :

Voici dans le tableau IX les résultats globaux obtenus pour l'ensemble de nos malades, en tenant compte de la forme radio-clinique observée.

TABLEAU IX

Ces résultats d'ensemble (77 % de bons et très bons résultats) sont comparables à ceux de bonnes statistiques relatives aux tuberculoses jeunes traitées en sanatorium. Au sanatorium des Neiges, pour les 379 malades porteurs de tuberculoses récentes, sortis en 1960, nous avons observé avec la même équipe médicale et les mêmes critères, 299 bons et très bons résultats, soit 78,8 %. Cette différence n'est pas très importante mais peut-être traduit-elle, une gravité dans l'ensemble, plus grande pour tous les jeunes malades venant d'Algérie.

Par contre, il faut souligner la différence qui intervient dès qu'il s'agit de la tuberculose tout venant et tous âges et plus spécialement dans les statistiques où interviennent des tuberculoses anciennes et à plus forte raison des rechutes. Ainsi, aux Neiges, sur 114 malades relevant de telles formes, les résultats bons et très bons ne s'élèvent qu'à 59, soit 52 %.

Pour nos 200 jeunes malades, en ce qui concerne les résultats d'ensemble, compte tenu des *formes radio-cliniques*, la gravité du pronostic est parallèle à l'importance des lésions. Ce sont, en effet, celles-ci qui représentent le facteur le plus important conditionnant l'évolution et les résultats. Dans les formes limitées, nous obtenons 82,1 % de bons et très bons résultats, et parmi les résultats moyens ou incertains (5,1 %), certains sont destinés à guérir soit par un traitement médical prolongé, soit par un acte chirurgical pour lequel ils sont prêts.

Au contraire, dans les forme très avancées, les bons et très bons résultats ne s'élèvent qu'à 60,7 % et parmi le restant, un nombre relativement restreint pourra être rattrapé par un traitement de très longue durée ou par la chirurgie thoracique.

Dans le cas particulier des formes aiguës où pourtant les lésions étaient considérables au départ, les résultats sont excellents dans la proportions de 89 %. C'est que ces formes habituellement hautement symptomatiques sont attaqués rapidement et réagissent fort bien à la cure de repos et aux antibiotiques.

TABLEAU VIII - Traitements utilisés chez nos 200 malades -

Formes cliniques	Nombre de cas	Traitement médical seul.	Avec Collapothérapie				Chirugical			
				Pneumothorax	Pneumo-péritoine	Extra pleural	Total	Segment	Lobe	Lobe élargi	Total
Limitées	39	39									
Moyennement avancées	84	69			5		5	4	5	1 (a)	10
Etendues	56	41			10		10	1	3	1 (b)	5
Aigues	9	8				1 (c)	1				
Pseudo tumorales	12	7		1 (e)			1	1	2	1	4 (d)
TOTAUX	200	164		1	15	1	17	6	10	3	19

a) lobectomie supérieure droite, plus Wedge de la base
b) lobectomie supérieure gauche, plus segmentectomie fowler gauche, plus thoracoplastie
c) sur lésions cavitaires importantes résiduelles
d) 3 autres indications opératoires sont comprises dans cette forme, mais 2 malades ont refusé l'intervention et un 3eme est sorti avant l'intervention par mesure disciplinaire.
e) sur un foyer caséeux vidé et caverne persistante.

TABLEAU IX

Résultats globaux d'après les formes radio-cliniques chez nos malades.

Forme radio-cliniques	nbre de malades	RESULTATS			
		Excellents	Bons	Moyens	Médiocres Incertains Nuls
Formes limitées	39	23 (59%)	9 (23,1%)	5 (12,8%)	2 (5,1%)
Formes Moyennement avancées	84	40 (47,6%)	31 (36,9%)	6 (7,2%)	7 (8,3%)
Formes très avancées	56	13 (23,2%)	21 (37,5%)	12 (21,4%)	10 (17,9%)
Formes aigues	9	6 (66,7%)	2 (22,2%)	0	1 (11,1%)
Formes pseudo-tumorales	12	5 (41,7%)	4 (33,3%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)
TOTAUX	200	87 (43,5%)	67 (33,5%)	25 (12,5%)	21 (10,5%)

Au contraire, les 12,5 % de nos malades qui sortent avec des résultats moyens ou incertains posent une grande interrogation. Il est certain que parmi eux, une partie pourra arriver à la guérison au prix de longs traitements ou d'actes chirurgicaux au cours d'hospitalisations ultérieures. En effet, beaucoup parmi eux, sont sortis prématurément. Mais d'autres fourniront à n'en pas douter un certain nombre de rechutes. Il semble que les efforts pour améliorer les résultats de la cure sanatoriale devraient porter essentiellement sur les malades de ce groupe.

Quant aux malades du 4e groupe, qui sortent du sanatorium avec des résultats médiocres ou nuls, et qui représentent 21 sujets, soit 10,5 % de l'ensemble de nos observations, leur avenir est très compromis. Beaucoup parmi eux demeureront des chroniques, les autres après des rémissions plus ou moins longues rechuteront inévitablement. Nous verrons plus loin, que des renseigements intéressants quant aux résultats peuvent être tirés de l'étude des différents facteurs cliniques, bactériologiques ou étio-pathogéniques. Mais nous pouvons dès maintenant affirmer que c'est parmi ce dernier groupe d'échecs que se trouveront réunis les éléments les plus péjoratifs de ces facteurs.

En ce qui concerne l'*évolution générale* de nos cas, au cours du traitement jusqu'à la sortie du sanatorium, nous avons étudié pour chaque cas le type de régression des lésions radiologiques, en distinguant les *régressions continues* (lentes ou rapides), les *régressions capricieuses* ou *discontinues*, les *états stationnaires* ou les *évolutions extensives*.

Le tableau X résume en nombre et en pourcentage l'évolution des lésions chez nos 200 malades suivant le type radio-cliniques.

TABLEAU X

Une vue d'ensemble de ce tableau nous montre que les 72 % de régressions continues correspondent à peu près à l'ensemble des résultats (tableau IX) excellents et bons; les régressions discontinue (14 %) correspondent en gros aux résultats moyens, et les cas stationnaires ou extensifs (14 %) sont équivalents au mauvais résultats avec la réserve que certains résultats stationnaires pourront être repris par la chirurgie ou un traitement médical plus long.

Pour *les formes limitées*, l'évolution régressive correspond au pourcentage des bons résultats, mais elle est souvent lente (51,3 %).

Les formes moyennement avancées ont 77,4 % de régression continue, donc un pourcentage équivalent aux résultats bons et excellents. Mais, les réponses rapides sont plus nombreuses que dans le groupe précédent, de même, à un degré un peu moindre toutefois, que dans les formes très avancées.

Dans les formes aiguës, les réponses rapides prédominent (55,5 %). Ainsi, cela se passe comme si les formes limitées étaient dans l'ensemble plus torpides et plus difficiles à regresser ; les formes aiguës ou étendues, réagissant en général d'une façon satisfaisante et souvent rapide à la cure et au traitement.

Cette notion qui n'est pas absolument nouvelle apparaît d'une façon assez nette chez nos malades tous porteurs de formes jeunes et encore jamais traitées.

Ceci est à rapprocher de la notion que nous verrons plus loin où les formes torpides et silencieuses souvent dépistées par radiographies systématiques, n'ont pas un meilleur pronostic rapproché en général, que les formes cliniquement plus bruyantes et radiologiquement plus étendues.

Enfin, les formes pseudo-tumorales sont caractérisées au point de vue de l'évolution par une stabilité souvent remarquable, puisque sur 12 cas, 5 n'ont pratiquement pas bougé et 5 ont présenté une régression incertaine ou discontinue. Si dans ce groupe les résultats sont, en définitive, satisfaisants, c'est qu'ils ont été finalement obtenus grâce à la chirurgie d'exérèse.

Evolution et résultats en fonction des différents facteurs cliniques, étio-pathogéniques et thérapeutiques :

Dans les deux paragraphes précédents nous avons envisagé l'évolution d'ensemble et les résultats globaux observés chez nos malades. Ces données sont intéressantes globalement, en elles-mêmes, mais elles ne préjugent pas des conditions particulières de notre expérience. Nous voulons maintenant préciser ces mêmes données en fonction d'autres facteurs que la nature et l'étendu des lésions et qui nous ont paru également très importants. Ils comportent une originalité plus grande et par là même la possibilité de conséquences pratiques utiles, car sur beaucoup d'entre eux nous pouvons avoir une action. Ces facteurs ont trait :

— au mode de dépistage,
— à la topographie des lésions,
— à la bactériologie,
— aux traitements reçus,
— aux conditions étio-pathogéniques particulières à ces jeunes soldats venant d'opérations en A.F.N.

Nous espérons ainsi mettre en évidence certains renseignements susceptibles d'éclairer et de conditionner l'évolution heureuse ou fâcheuse de la tuberculose. Peut-être pourrons-nous, en conclusion, en tirer des renseignements utiles.

1) **Influence du mode de début :**

Nous avons comparé les résultats obtenus chez nos malades dépistés après symptômes et après examen systématique (tableau XI).

TABLEAU X - Evolution en fonction du type radio-clinique -

FORMES RADIO CLINIQUE	Nombre de cas	EVOLUTION					
		Régression continue			Régression discontinue	stationnaire	Extensive
		Lente	Rapide	Total			
Limitées	39	20 51,3%	10 25,6%	30 76,9%	5 12,8%	4 10,3%	
Moyennement avancées	84	35 41,7%	30 35,7%	65 77,4%	10 11,9%	8 9,5%	1 1,2%
Etendues	56	20 35,7%	20 35,7%	40 71,4%	8 14,3%	8 14,3%	
Aigues	9	3 33,3%	5 55,6%	8 88,9%			1 11,1%
Pseudo-Tumorales	12		1 8,3%	1 8,3%	5 41,7%	5 41,7%	1 8,3%
TOTAUX	200	78 39%	66 33%	144 72%	28 14%	25 12,5%	3 1,5%

TABLEAU X - Evolution en fonction du type radio-clinique -

FORMES RADIO CLINIQUE	Nombre de cas	EVOLUTION					
		Régression continue			Régression discontinue	stationnaire	Extensive
		Lente	Rapide	Total			
Limitées	39	20 51,3%	10 25,6%	30 76,9%	5 12,8%	4 10,3%	
Moyennement avancées	84	35 41,7%	30 35,7%	65 77,4%	10 11,9%	8 9,5%	1 1,2%
Etendues	56	20 35,7%	20 35,7%	40 71,4%	8 14,3%	8 14,3%	
Aigues	9	3 33,3%	5 55,6%	8 88,9%			1 11,1%
Pseudo-Tumorales	12		1 8,3%	1 8,3%	5 41,7%	5 41,7%	1 8,3%
TOTAUX	200	78 39%	66 33%	144 72%	28 14%	25 12,5%	3 1,5%

TABLEAU XI - Influence du mode de début sur l'évolution.

Mode de début	Nombre de cas	E V O L U T I O N					
		Régression continue			Régression discontinue	stationnaire	Extensive
		Lente	Rapide	Total			
Début clinique	116	43 37%	44 37,7%	87 74,7%	17 14,5%	11 9,3%	2 1,5%
Dépistage systématique	84	34 40,7%	23 27,7%	57 68,4%	11 13,3%	14 16,9%	1 1,4%
T O T A U X	200	78 39%	66 33%	144 72%	28 14%	25 12,5%	3 1,5%

TABLEAU XIbis - Influence du mode de début sur les résultats -

Mode de début	Nombre de cas	R E S U L T A T S			
		Excellents	Bons	Moyens	Médiocres ou nuls
Début clinique	116	51 44%	36 31%	17 14,7%	12 10,3%
Dépistage systématique	84	36 42,9%	31 36,9%	5 6%	12 14,2%
T O T A U X	200	87 43,5%	67 33,5%	22 11%	24 12%

Dans le premier groupe comprenant 116 malades, nous avons obtenu 87 bons et très bons résultats, soit 75 %, tandis que parmi les dépistés systématiques l'ensemble des bons résultats s'élève à 67, soit 79,8 %. Il semble donc que les dépistés systématiques fournissent un lot légèrement plus favorable de malades, encore que les deux proportions ne soient pas tellement éloignées l'une de l'autre.

TABLEAU XI

D'autres auteurs, en particulier Klarnet et ses collaborateurs, dans une statistique sanatoriale portant sur un nombre élevé de jeunes soldats servant en Allemagne, n'ont pratiquement pas trouvé de différence dans le comportement évolutif à ces deux groupes de malades.

En fait, si nous considérons les résultats médiocres ou nuls, nous constatons que le léger avantage observé en faveur des dépistés systématiques est compensé par une plus grande proportion d'évolutions stationnaires ou de mauvais résultats.

C'est ainsi que les formes à début clinique comportent 10,3 % de résultats médiocres ou nuls, contre 14,2 % chez les dépistés systématiques. Si bien que dans l'ensemble, nous ne pensons pas que l'évolutivité et le pronostic des diverses formes de tuberculose, varie d'une façon importante suivant le mode de dépistage. Il semble même que les formes à début clinique aient des réponses souvent plus rapides et plus nettes au traitement car les cas relativement nombreux classés avec les mauvais résultats chez les dépistés systématiques traduisent la fréquence de ces atteints plus ou moins torpides et peu ou pas régressives dont on ne sait jamais avec certitude si elles sont réellement et définitivement stabilitées. Cette impression est confirmée chez nos malades à la lecture du Tableau XI *bis* où nous avons mentionné les modes évolutifs dans nos deux groupes de malades.

TABLEAU XI bis

Ainsi parmi les dépistés par symptômes, nous notons 37,7 % de régressions rapides contre seulement 27,7 % chez les dépistés systématiques ; tandis que les états stationnaires dans la proportion de 9,3 % chez les premiers s'élèvent à 16,9 % chez les seconds.

En somme, si les tuberculoses découvertes par examens radiologiques systématiques ont une importance considérable dans le diagnostic, l'épidémiologie et dans la prophylaxie de la maladie, au point de vue de l'évolutivité des cas et de la durée du traitement, c'est-à-dire en définitif du véritable pronostic, elles ne représentent pas d'originalité particulière.

2) **Influence de la topographie des lésions :**

Les tableaux d'ensemble de l'évolution et des résultats en fonction des formes cliniques (tableau IX et X) donnant déjà des renseignements intéressants relatifs à l'étendue générale des lésions. En ce qui concerne plus spécialement la topographie, il est établi depuis longtemps, même depuis le déclin de la collapothérapie médicale, que les lésions basales manifestaient, en général, une plus grande difficulté à la résolution et à la guérison que celles des sommets.

Nous avons essayé de comparer les résultats chez nos malades en groupant ceux-ci en deux catégories : lésions *apicales* et et lésions *basales*. Cette division n'est possible que dans les formes relativement peu diffuses où dominent nettement des lésions sur l'un ou l'autre siège. Il est certain que dans les cas très avancés, avec atteintes étendues aux sommets et aux bases, la discrimination n'est plus possible. Aussi n'avons-nous retenu pour l'étude de l'influence de la topographie, que les cas susceptibles de fournir des renseignements indiscutables, 38 cas parmi les formes limitées et 82 parmi les formes moyennement avancées.

Nous avons groupé, dans le Tableau XII, les résultats en fonction des localisations *apicales* et *basales* pour les formes et les cas retenus.

Nous trouvons, dans les lésions apicales, 75 *bons* et *très bons* résultats, soit 85,2 %. Par contre, dans les lésions basales, nous ne comptons que 25 *bons* et *très bons* résultats, soit 78,1 %.

D'autre part, la proportion des *mauvais* résultats est plus importante dans les lésions basales. En effet, nous en notons 6 cas, soit 6,8 %, parmi les lésions des sommets, et 3 cas, soit 9,3 %, parmi les atteintes des bases.

En somme, il existe une proportion plus grande de bons et très bons résultats pour les lésions apicales, et une proportion supérieure de mauvais résultats pour les lésions basales.

3) **Influence de la bactériologie :**

La notion de la nature des bacilloscopies initiales ne se traduit pas, quand on considère l'évolution et les résultats, par des différences sensibles. En effet, les proportions respectives de bons, moyens ou mauvais résultats sont sensiblement comparables que les baccilloscopies, au début, aient été négatives ou positives. Parmi les 140 cas de bacilloscopies positives à l'entrée nous notons, en effet, 77,2 % de bons et de très bons résultats, tandis que chez les 60 malades à bacilloscopies initiales négatives nous en observons 76,6 %. Les résultats incertains et les échecs se présentent également dans des proportions sensiblement voisines.

TABLEAU XIII

Ce qui est, certes, beaucoup plus important, c'est de considérer la différence des résultats suivant la sensibilité des

TABLEAU XII - Résultats, en fonction de la topographie apicale ou basale des lésions concernant les formes limitées et moyennement avancée.

TOPOGRAPHIE	FORMES RADIO-CLINIQUES	Nombre de cas	RESULTATS		
			Bons et Excellents	Moyens	Nuls
APICALE	LIMITEES	31	25 80,6%	4 13%	2 6,4%
	MOYENNEMENT AVANCEES	57	50 87,7%	3 5,3%	4 7%
TOTAUX		88	75 85,2%	7 7,9%	6 6,8%
		32	25 78,1%	4 12,5%	3 9,3%
BASALE	LIMITEES	7	6 85,7%	1 14,3%	
	MOYENNEMENT AVANCEES	25	19 76%	3 12%	3 12%
TOPOGRAPHIE	FORMES RADIO-CLINIQUES	Nombre de cas	Bons et Excellents	Moyens	Nuls
			RESULTATS		

TABLEAU X III - Evolution en fonction des bacilloscopies initiales et postérieures.

Evolution des bacilloscopies	Nombre de cas	E V O L U T I O N					
		Régression continue			Régression discontinue	Stationnaire	Extensive
		Lente	Rapide	Total			
Positives devenues négatives	133 66,5%	51 38,3%	58 43,2%	109 81,5%	15 11,2%	10 7,3%	
Positives restées positives	3 1,5%				1 (a)	1 (b)	1 (c)
Négatives restées négatives	59 29,5%	27 46,4%	8 14,1%	35 60,5%	10 17,2%	13 22,3%	
Négatives devenues positives	2 1%					1 (d)	1 (d)
Résistances bactériennes	3 1,5%				2 (e)		1 (f)
T O T A U X	200 100%	78 39 %	66 33 %	144 72 %	28 14 %	25 12,5 %	3 1,5 %

a) Fistule bronchique encore en activité à la sortie
b) Indiscipline +++
c) Forme gravissime sur terrain très déficient
d) B K + sur pièce opératoire
é) B K + après intervention chirurgicale, pièce opératoire avec BK +, et résistants.
Résistance complète à streptomycine et I N H, mais bon résultat après 8 mois de traitement par 13-14 T H et kanamycine.
f) Résistance totale aux 3 antibiotiques majeurs. Indiscipline +++ Sortant par mesure disciplinaire.

TABLEAU XIIIbis - Résultats -

Bacilloscopies initiales	Nombre de cas	R E S U L T A T S			
		Excellents	Bons	Moyens	Médiocres ou Nuls
P O S I T I V E S	140	64 45,7%	44 31,5%	16 11,4%	16 11,4%
N E G A T I V E S	60	23 38,3%	23 38,3%	6 10%	8 13,4%

germes. Au moment de notre expérience, la technique des antibiogrammes n'était pas pratiquée comme aujourd'hui de façon quasi-systématique et le nombre des antibiogrammes effectués parmi nos malades est peu important. Nous avons cependant observé trois cas de résistances aux trois antibiotiques majeurs dont l'évolution n'a pas été favorable : un échec total extensif, un cas repris par la chirurgie et un cas ayant fini par évoluer favorablement après une longue régression discontinue particulièrement difficile à la suite de relances médicamenteuses.

TABLEAU XIII bis

En ce qui concerne la régression des lésions considérée en fonction des bacilloscopies, on constate que les 144 cas de régressions continues concernent exclusivement les malades plus ou moins rapidement négativés et les malades entrés et restés négatifs. Tandis que parmi les régressions capricieuses ou difficiles et parmi les échecs et les malades repris par la chirurgie, on retrouve une proportion importante de négativations tardives, de bacilloscopies restées positives, de négatives dont les pièces d'exérèse contenaient des bacilles et enfin les 3 cas de résistance bactérienne.

Etienne Bernard, rapportant les résultats d'une vaste enquête effectuée avec le Docteur Vannereau, du Comité national de Défense contre la Tuberculose, portant sur plusieurs milliers de malades des deux sexes sortis de sanatorium en 1954 (et touchant 87 % de la capacité sanatoriale de la nation), signale le grand nombre relatif et absolu de sujets encore bacillifères au moment de leur sortie. Ces malades constituent un facteur particulièrement grave du maintien à un taux élevé de l'endemicité tuberculeuse en France. Sur 8.168 femmes sortantes, cet auteur constate la présence de 416 malades encore bacillifères, soit 5,1 % ; chez les hommes, 2.172 sont encore cracheurs de bacilles sur 22.127 sortants, soit 9,8 %, et en moyenne générale 8,5 %. Si l'on ne tient compte que des sortants prématurés contre avis médical et par mesure disciplinaire, la proportion des sortants encore contagieux s'élève à 25 %.

Dans les conditions de notre enquête, nos observations sont moins pessimistes dans l'ensemble de nos sortants ; mais en ce qui concerne les sorties prématurées contre avis médical et par mesure disciplinaire, nos résultats sont à peine inférieurs à ceux donnés ci-dessus. En effet, dans l'ensemble de nos 200 malades sortis en 1959 et 1960, nous avons noté seulement cinq sujets bacillifères, soit 2,5 % ; il faut noter que cinq années séparent les deux enquêtes, au cours desquelles les agents anti-bacillaires ont été plus nombreux et mieux utilisés, par les traitements continus et prolongés. Mais la différence entre les résultats de ces deux études tient surtout à trois ordres de faits :

— qualité de nos malades, militaires, tous jeunes, se pliant mieux dans l'ensemble à la discipline de la cure, et contraints en quelque sorte, ainsi que nous l'avons dit, à mieux se « laisser »

« soigner », moyennant de substantiels avantages matériels ;

— nature des lésions dont ils sont porteurs, jeunes et récentes, quoique souvent graves et étendues, mais vierges de tout traitement antérieur, avec une participation fibreuse en général discrète ;

— enfin, absence en pratique de l'alcoolisme dans le groupe de nos malades.

Cependant, il est probable, qu'une enquête générale comme celle d'Etienne Bernard, reprise de nos jours, montrerait encore avec éloquence que ce problème bactériologique à la sortie est toujours d'actualité.

Quant aux sortants prématurés, contre avis médical et par mesure disciplinaire, dont les nombres s'élèvent respectivement à 19 et à 7, soit 26 au total, le nombre des bacillifères à la sortie est de 6, soit 23 %, chiffre voisin de celui de la statistique générale d'Et Bernard. En fait, ce sont quatre bacilloscopies positives et deux malades ayant des cavernes actives pour lesquels le départ prématuré n'a pas permis la recherche bactériologique ; cependant ils étaient positifs peu de temps auparavant.

Ces observations soulignent encore, s'il en était besoin, au point de vue bactériologique, donc épidémiologique, l'intérêt de traiter énergiquement la tuberculose pulmonaire et de chercher la guérison définitive dès la première manifestation de la maladie.

4) **Influence du traitement d'attaque :**

Nous avons déploré au chapitre du traitement, dans un certain nombre de cas, des traitements pré-sanatoriaux parfois incorrects, ainsi que des retards de mise en route, des évacuations anormalement longues et des délais de placement exagérés.

Le traitement initial, qu'après notre maître Charles Mattéi nous considérons comme un traitement d'*urgence*, est capital et *déterminant* pour l'évolution et pour les résultats du traitement de la tuberculose pulmonaire. Notre étude en apporte une confirmation très nette. C'est sa valeur qui constitue la meilleure *prophylaxie des rechutes.*

Le tableau XIV groupe en nombre et en pourcentage les différentes catégories de résultats en fonction de la qualité du traitement initial.

TABLEAU XIV

Il donne des renseignements de deux ordres qui se complètent et confirment l'importance du traitement d'attaque.

D'une part, sur un total de 176 cas pour lesquels le traitement initial avait été valable, nous obtenons : 78,4 % de bons et très bons résultats.

— 12,5 % de résultats moyens ;

— 9,1 % de mauvais résultats.

TABLEAU XIV [redacted] Résultats en fonction de la qualité du traitement d'attaque.

Qualité du traitement d'attaque.	Nombre de cas.	R E S U L T A T S			
		Excellents	Bons	Moyens	Mauvais
VALABLE	176 88%	78 44,3%	60 34,1%	22 12,5%	16 9,1%
NON VALABLE	24 12%	9 37,5%	7 29,2%	3 12,5%	5 20,8%

TABLEAU XIV bis - Evolution en fonction de la qualité du traitement d'attaque.

Qualité du traitement d'attaque.	Nombre de cas.	EVOLUTION					
		Régression continue			Régression discontinue.	Etat stationnaire	Evolution extensive.
		Lente	Rapide	Total			
VALABLE	176	72	61	133	21	21	1
	88%	40,9%	34,7%	75,6%	11,9%	11,9%	0,6%
NON VALABLE	24	6	5	11	7	4	2
	12%	25%	20,8%	45,8%	29,2%	16,7%	8,3%

D'autre part, parmi les 24 cas de traitements initiaux de valeur discutable nous notons une moindre proportion de bons résultats.

— 66,7 % seulement de bons et très bons résultats;

— 12,5 % de résultats moyens;

— 20,8 % de résultats mauvais ou nuls.

En ce qui concerne les résultats moyens, ils sont identiques dans les deux groupes de malades.

Par contre, parmi les résultats médiocres ou nuls, la catégorie des traitements initiaux corrects donne 9 % de mauvais résultats évidemment dûs à d'autres facteurs parfois inévitables (en particulier forme anatomo-radiologique des lésions) tandis que parmi les traitements présanatoriaux prêtant à critique, le pourcentage des échecs s'élève à près de 21 %.

Le tableau XIV bis nous montre que l'évolution aussi est influencée par la qualité du traitement d'attaque. 133 cas (plus de 75 %), parmi les malades ayant eu un traitement « valable » ont eu une évolution régressive et continue; au contraire dans l'autre catégorie, nous n'en trouvons que 45 %.

A l'inverse, les régressions difficiles ou discontinues sont plus élevées dans la deuxième catégorie (29 % contre 11 %); enfin, les états stationnaires et les évolutions extensives qui conditionneront le passage à la chronicité, sont de 12 % seulement dans le cas des traitements d'attaque valables, tandis qu'ils s'élèvent à 25 % dans les cas de traitements initiaux incorrects.

TABLEAU XIV BIS

5) **Résultats en fonction de la durée du séjour sanatorial :**

Dans l'étude que nous avons faite relative aux délais du placement sanatorial, nous avons vu que 172 malades sur 200, soit 86 %, nous ont été adressés dans les six premiers mois qui ont suivi le dépistage. La majorité d'entre eux arrivent aux Neiges après un traitement de 2 à 4 mois. Nous avons cherché à mettre en évidence l'importance de la *durée de l'hospitalisation* sur les résultats du traitement. D'une façon générale, la durée du séjour sanatorial chez nos malades a été de 9 mois 1/2, c'est-à-dire supérieure de un mois à la moyenne générale de l'ensemble des malades admis au Sanatorium des Neiges. Ceci résultat, avant tout, de la nécessité imposée par la loi pour les jeunes soldats de recevoir des soins hospitaliers ou sanatoriaux pendant au moins une année. Cette condition n'est pas exigée pour les militaires de carrière. Nous devons avouer qu'il est souvent bien difficile de maintenir au sanatorium, après l'année fatidique de soins, les malades de cette catégorie. Ces derniers confondant volontiers, les obligations administratives et les exigences de la guérison. A telle enseigne que sauf cas particulier, la moyenne totale du traitement hospitalier et sanatorial pour nos malades se situe entre 12 et 15 mois.

En ce qui concerne la durée du traitement purement sanatorial, nous avons groupé dans le tableau XV, les résultats obtenus chez nos malades d'après la durée de leur séjour aux Neiges. Plusieurs constatations peuvent être faites. Les meilleurs résultats obtenus concernent des malades ayant séjourné au sanatorium de 10 à 12 mois. Nous obtenons en effet dans ce groupe qui représente 28,5 % de nos malades, 89,4 % de bons et excellents résultats ; 5,3 % de résultats moyens et seulement 5,3 % de mauvais résultats. Les malades de ce groupe correspondent très exactement aux sujets qui ont été adressés en cure sanatoriale moins de trois mois après le dépistage de la maladie. Ils répondent aux normes optima du traitement de la tuberculose et ces faits soulignent le rôle irremplaçable du sanatorium.

TABLEAU XV

Les 19 malades ayant séjourné plus de 12 mois et qui représentent 9,5 % de l'ensemble de nos cas, sortent également avec de très bons résultats dans la proportion de 79 %. Parmi eux se trouvent des formes plus sévères, ou des sujets ayant subi des interventions chirurgicales.

Par ailleurs, 112 malades, soit 56 % de l'ensemble sont restés au sanatorium de 6 à 9 mois ; la proportion de bons et excellents résultats parmi eux ne s'élève plus qu'à 70,1 %, les résultats incomplets et moyens à 13,4 % et les échecs à 12,5 %. Il est certain que dans ce groupe important se trouvent de nombreux départs prématurés expliqués par l'échéance de l'année d'hospitalisation. Il est indiscutable que ces faits méritent d'être soulignés car l'avenir d'un certain nombre de ces malades reste sujet à incertitude. Ce sont pour la plupart des malades qui sont restés longtemps dans les hôpitaux, de 3 à 6 mois au moins, et qui s'adaptent difficilement à une cure sanatoriale correcte.

Quant à ceux qui ont séjourné moins de 6 mois au sanatorium, et dont le nombre s'élève à 12, soit 6 % de l'ensemble de nos cas, ils ont des durées de séjour hospitalier variables, mais, ce qui est important à noter, c'est que nous retrouvons souvent chez eux plusieurs des facteurs aggravants que nous avons mentionnés. Chez eux les résultats sont très mauvais puisque les bons et très bons résultats n'atteignent que 41,7 %, les résultats moyens 16,7 %, tandis que les résultats médiocres ou nuls s'élèvent à 41,6 %.

Ainsi nous pensons avoir montré que la valeur des résultats obtenus après une année à quinze mois de soins en moyenne est conditionnée non seulement par la continuité du traitement, mais aussi par la qualité propre de la cure en sanatorium.

6) **Rôle des facteurs étio-pathogéniques sur l'évolution et sur les résultats :**

Parmi les facteurs étio-pathogéniques étudiés chez nos malades, certains nous ont paru susceptibles d'influencer l'évolution

TABLEAU XV - Résultats en fonction de la durée de séjour -

Durée de séjour.	Nombre de cas.	R E S U L T A T S			
		Excellents	Bons	Moyens	Médiocres ou nuls
Moins de 6 mois	12 6%	2 16,7%	3 25%	2 16,7%	5 41,6%
6 à 9 mois	112 56%	43 34,4%	40 35,7%	15 13,4%	14 12,5%
10 à 12 mois	57 28,5%	35 61,4%	16 28%	3 5,3%	3 5,3%
plus de 12 mois	19 9,5%	7 36,9%	8 42,1%	2 10,5%	2 10,5%

de la maladie et les résultats du traitement. Nous avons en particulier étudié ceux-ci en fonction des éléments suivants :

— Age ;
— Origine, citadine ou rurale ;
— Allergie tuberculinique ou moment de l'incorporation ;
— Temps de services effectués au moment de la découverte de la maladie.

Nous avons observé ainsi certains faits, d'importance inégale il est vrai, que nous rapportons ci-après :

Influence de l'âge sur les résultats :

Le faible écart entre les âges extrêmes de nos malades (18 à 26 ans) ne semble pas *a priori* devoir entraîner des différences sensibles dans les résultats obtenus pour les divers groupes d'âges. En fait nous avons observé des divergences assez nettes dans les trois groupes envisagés. Peut-être sont-elles dues davantage à l'éloignement plus ou moins grand de l'âge phtisiogène et à l'ancienneté des services accomplis, qu'aux différences d'âge proprement dites. Cependant cette observation perd une partie de sa valeur car les groupes jeunes (18 à 20 ans) et âgés (24 à 26 ans) sont numériquement beaucoup moins importants que le groupe intermédiaire (21 à 23 ans).

Voici dans le tableau XVI les observations faites.

TABLEAU XVI

Le groupe d'âge moyen, qui comprend 154 individus, donne pour la qualité des resultats des chiffres absolument superposables à ceux obtenus en moyenne pour l'ensemble de nos 200 malades.

77,2 % bons et très bons résultats et 77 % en moyenne générale ;

12,4 % résultats moyens et 12,5 % en moyenne générale ;

10,4 % résultats médiocres et nuls et 10,5 % en moyenne générale.

Par contre, tandis que les sujets du groupe jeune fournissent des résultats nettement meilleurs que la moyenne globale (89,3 % de bons et très bons résultats), les malades du groupe plus âgé ont des évolutions plus capricieuses et des résultats nettement moins bons 55.6 % seulement de bons et très bons résultats.

Ainsi, compte tenu de la réserve faite plus haut relative à la loi des grands nombres, qui tempère cette constatation, il semble que les sujets les plus jeunes, souvent d'ailleurs porteurs de formes aiguës, étendues ou hautement évolutives, réagissent mieux dans l'ensemble au traitement, que leurs camarades d'âges plus avancés. Nous retrouverons cette notion avec l'étude d'autres facteurs, en particulier avec l'allergie tuberculinique.

Résultats en fonction de l'origine, rurale ou citadine :

Les deux groupes de malades d'origine rurale ou citadine sont d'égale importance, nous l'avons vu au chapitre premier. Les résultats du traitement montrent (tableau XVII) une plus grande proportion de bons résultats ainsi qu'une plus faible proportion d'échecs, chez les ruraux. Nous obtenons 78,8 % de bons et excellents résultats chez les ruraux contre 75,2 % chez les citadins ; et par contre, 9,1 % de mauvais résultats contre 11,9 %. Toutefois cette différence est très faible, et si les ruraux fournissent un plus grand nombre de malades que les urbains par rapport à leur plus faible proportion dans le contingent, nous pouvons dire que les résultats du traitement sont pratiquement identiques dans les deux groupes.

Résultats en fonction de l'allergie tuberculinique au moment de l'incorporation :

Nous avons noté plus haut que l'allergie de nos malades lors de leur arrivée sous les drapeaux avait pu être établie dans 177 cas, alors que chez 23 sujets cette notion d'allergie à l'incorporation était imprécise ou inconnue.

Chez les 177 malades dont l'allergie au moment de l'incorporation était connue, nous avons noté 77 anergiques et 100 allergiques. Nous avons pensé qu'il serait intéressant de comparer nos résultats du traitement dans ces deux groupes de malades. Et de fait nous avons constaté des différences sensibles qui méritent d'être soulignées. Nous les avons consignées dans le tableau XVIII

TABLEAU XVIII

Ainsi, les résultats « excellents et bons » sont nettement supérieurs parmi les jeunes militaires arrivés au service avec des réactions tuberculiniques négatives à 83,1 % contre seulement 72 % parmi le groupe des allergiques.

Les résultats « moyens » se retrouvent avec des pourcentages sensiblement comparables dans les deux groupes : 11,6 % chez les anergiques et 14 % chez les allergiques.

Par contre les résultats incertains ou nuls sont nettement plus nombreux dans le groupe des allergiques : 14 % contre 5,3 %.

En somme, si comme nous l'avons vu plus haut, les anergiques offrent dans l'ensemble une plus grande fragilité vis-à-vis de la maladie tuberculeuse et présentent souvent des formes graves ou étendues, parfois explosives, les constatations qui précèdent nous permettent d'affirmer que ce facteur péjoratif chez les anergiques disparaît sur le plan de l'évolution, puisque les résultats dans ce groupe de malades sont sensiblement meilleurs que dans le groupe des allergiques : davantage de bons et très bons résultats et moins de résultats médiocres ou nuls.

TABLEAU XVI - Influence de l'âge sur les résultats.

AGES		18 à 20 ans	21 à 23 ans	24 à 26 ans	globalement
NOMBRE DE CAS		28	154	18	200
RESULTATS	Bons et très bons.	25 89,3%	119 77,2%	10 55,6%	154 77%
	Moyens	1 3,6%	19 12,4%	5 27,7%	25 12,5%
	Médiocres ou nuls	2 7,1%	16 10,4%	3 16,7%	21 10,5%

TABLEAU XVII - Résultats en fonction de l'origine, rurale ou urbaines des malades.

ORIGINE	Nombre de cas	RESULTATS		
		Excellents et bons	Moyens	Mauvais
RURALE	99	78 78,8%	12 12,1%	9 9,1%
URBAINE	101	76 75,2%	13 12,9%	12 11,9%

TABLEAU XVIII - Résultats en fonction de l'allergie tuberculinique au moment de l'incorporation.

CUTI a L'INCORPORATION	NOMBRE DE CAS	RESULTATS		
		EXCELLENTS ET BONS	MOYENS	INCERTAINS ou NULS
NEGATIVES	77	64	9	4
		83, I%	II,6%	5, 3%
POSITIVE	IOO	72	I4	I4
		72%	I4%	I4 %

Résultats en fonction des temps de services accomplis au moment de la découverte de la maladie :

Si ces facteurs présentent, comme l'ont montré Heckenroth et Defossez, et comme nous l'avons observé nous-même, un intérêt considérable dans le *déclenchement* de la tuberculose pulmonaire chez le jeune soldat, surtout dans les atteintes primo-secondaires, en ce qui concerne l'*évolution* de la maladie déclarée et les *résultats du traitement* leur influence nous est apparue moins nette.

Nous pouvons résumer la conclusion de nos recherches en signalant que les formes déclarées dans les premiers mois de service, sont en général mieux contrôlées par la thérapeutique et donnent plus souvent une réponse favorable au traitement que celles découvertes après 18 mois ou 2 ans de service militaire ou plus.

Quant aux atteintes relatives aux malades affectés directement ou précocement en A.F.N., elles ne se singularisent pas, en mieux ou en pire de l'ensemble de nos cas, et les résultats observés chez elles sont comparables à la moyenne générale de l'ensemble de nos malades.

Il semble donc que l'élément essentiel de ces facteurs « temps de service accomplis », en ce qui touche l'évolution et les résultats soit représenté par le total des services effectués au moment de la découverte de la maladie.

RÉSUMÉ

Dans le présent travail, effectué en milieu sanatorial sur un groupe de jeunes tuberculeux pulmonaires soldats du contingent rapatriés d'Afrique du Nord pour cette maladie, nous avons cherché d'une part à corroborer ou à infirmer les constatations d'études précédentes sur les formes radio-cliniques ou l'étiopathologie de la tuberculose pulmonaire dans cette collectivité très importante et très particulière, d'autre part et surtout à étudier le devenir rapproché des malades déclarés, autrement dit, l'évolution de la maladie au cours des phases hospitalière et sanatoriale, en gros, durant les 12 à 15 mois en moyenne qui suivent le dépistage.

Cette évolution de la tuberculose et les résultats du traitement chez nos jeunes militaires ont été étudiés en fonction des données radio-cliniques des cas observés, des diverses conditions étio-pathologiques ayant entouré l'éclosion de la maladie, mais aussi d'après certains facteur thérapeutiques touchant aux conditions et à la qualité du traitement d'attaque, aux délais de placement sanatorial et à la durée de la cure.

Nous nous sommes efforcés de déterminer le rôle respectif de ces divers facteurs, de les préciser et de les chiffrer quand celà était possible. Nous avons pu ainsi établir certaines bases cliniques, étiologiques et thérapeutiques dont l'influence est indisctutable sur l'évolution et sur les résultats du traitement et sur lesquelles il est possible d'agir afin d'améliorer le nombre et la qualité des guérisons.

Ainsi, avons-nous essayé d'apporter une contribution à l'amélioration de la lutte antituberculeuse dans l'Armée, et plus spécialement parmi les jeunes militaires du contingent.

Notre étude a porté sur 200 malades entrés au Sanatorium des Neiges en 1958 et 1959. Tous sont des rapatriés d'Algérie et l'immense majorité appartient au contingent. Leur âge varie de 18 à 26 ans, avec une grande majorité de sujets de 20 à 22 ans.

Il s'agit d'un lot homogène par l'âge, qui par surcroît est actuellement l'âge phtisiogène, par les conditions de vie et de service, par la sélection du recrutement, par la forme de la maladie puisque tous sont porteurs de lésions de tuberculose phtisique récentes, de première atteinte ou de primo-infections phtisiogènes.

La PREMIÈRE PARTIE de notre travail comprend l'**étude radio-clinique** des cas observés, pour lesquels nous avons adopté une classification simple. Nous avons rencontré :

19,5 % de formes limitées ou peu avancées ;
42 % de formes moyennement avancées ;
28 % de formes étendues ou très avancées ;
4,5 % de formes aiguës ;
6 % de formes caséeuses pleines ou pseudo-tumorales.

Dans 18 % de l'ensemble de nos cas nous avons noté l'existence d'une association extra-pulmonaire. La fréquence de telles atteintes associées hors du poumon, celle de nombreuses formes à potentiel d'évolution rapide élevé, montrent manifestement une tendance particulière chez nos jeunes malades à la diffusion de la maladie, ce qui cadre bien avec la notion d'âge phtisiogène et d'attentes souvent proches du virage de la cutiréaction. A l'inverse nous avons trouvé un nombre relativement élevé et assez inattendu de formes en foyers pleins caséeus uniques ou multiples. Enfin, le grand nombre de formes bilatérales et cavitaires, souvent étendues, souligne encore la gravité générale des formes de la tuberculose pulmonaire des jeunes recrues servant en Algérie, et qui semble encore plus marquée que lors de travaux précédents établis avec des critères comparables.

Dans ce chapitre radio-clinique nous avons précisé les divers **aspects radiologiques** rencontrés, et montré leurs fréquences respectives. La **topographie des lésions** et leur surface ont été également étudiées. Avec Heckenroth nous avons imaginé un « **coefficient d'extension lésionnelle** » peut être un peu artificiel mais qui permet de chiffrer assez bien, avec un seul quotient l'étendue des lésions, donc la gravité moyenne, dans un groupe de malades donnés, et ainsi de fournir une base d'étude comparative.

La **sympt omatologie clinique de début** et le **mode de dépistage,** la **bactériologie,** la **bronchologie** ont aussi été analysées. Au point de vue de la découverte de la maladie, dans 58 % des cas elle fut le résultat de symptômes cliniques, dans 42 % elle a résulté d'un dépistage radiologique systématique. Il est important de noter que parmi ces nombreuses formes cliniquement latentes, les cracheurs de bacilles étaient très nombreux, ce qui pose un grave problème d'ordre épidémiologique. Notons encore la relative fréquence parmi les signes cliniques révélateurs des **hémoptysies** que nous avons relevées dans 17 % de l'ensemble de nos cas, ce qui souligne une fois encore la gravité générale moyenne des cas observés.

L'étude des **facteurs étio-pathogéniques** nous a permis de confirmer l'influence des conditions de vie et de service en A.F.N. sur le déclanchement de la tuberculose chez nos jeunes soldats. L'origine géographique des malades, l'origine citadine ou rurale, les antécédents pathologiques généraux ou tuberculeux ont été étudiés. En particulier, a été noté le rôle favorisant des divers troubles digestifs, des hépatites virales épidémiques, des pleurésies séro-fibrineuses, même relativement anciennes.

Les relations de **l'allergie tuberculinique** au momen t de l'incorporation avec le déclanchement de la maladie tuberculeuse ont été soulignées. Parmi nos malades, 50 % étaient considérés comme allergiques à leur arrivée au régiment, 38,5 % anergiques, et 11,5 % avaient une cuti-réaction incertaine ou méconnue. Or, parmi les allergiques, nombreux sont ceux qui dans les mois qui suivirent firent une primo-infection phtisiogène, et parmi les anergiques beaucoup firent d'emblée une atteinte de type phtisi-

que. Au total, 21 % de nos malades ont présenté une primo-infection phtisiogène, et 21,5 % une tuberculose d'allure tertiaire d'emblée. Ces faits, comme l'ont montré Heckenroth et Detossez, nous permettent de souligner une notion importante, d'une part la fréquence de la tuberculose chez des allergiques incontestablement récents et fragilisés, d'autre part l'existence parmi les anergiques d'un nombre élevé de sujets qui sont en fait dans la phase immédiatement ante-allergique, en instance de virage. Ces données appellent des conséquences pratiques : elles plaident en faveur d'une meilleure recherche des allergies tuberculines lors de l'incorporation, d'une plus grande fréquence dans la pratique de ces tests, mais aussi de la pratique de la prémunition par le B.C.G. qui doit se faire non pas à l'Armée, mais comme le prescrit la loi, dès l'âge scolaire. Enfin à ces questions se rattache le problème délicat de la prophylaxie éventuelle de la chimio-thérapie préventive après les virages latents observés au cours du service.

Enfin, l'étude des **facteurs relatifs aux temps de service effectués** au moment du dépistage de la maladie nous a montré que 2/3 de nos malades avaient servi moins de six mois en Métropole avant d'être affectés en Algérie, et parmi ceux-ci, les 2/3 n'avaient effectué aucun service en France avant leur départ outre-mer. Aussi conviendrait-il d'obtenir que les jeunes recrues du contingent passent en France les 4 mois de la difficile période des classes et **au moins** le trimestre suivant avant d'être envoyés en Afrique du Nord.

La DEUXIÈME PARTIE de notre enquête comporte une brève étude des traitements entrepris et des conditions de leurs applications tant dans la phase initiale qui suit la découverte de la maladie et au cours des séjours hospitaliers successifs après le rapatriement, que pendant la phase sananoriale de la cure. Des observations ont été faites sur la qualité du traitement d'attaque, les délais de mise en route de la thérapeutique, les délais du placement sanatorial, enfin sur le traitement et la cure au sanatorium.

La TROISIÈME PARTIE de notre travail concerne **l'évolution de la maladie et les résultats du traitement en fonction des facteurs cliniques, thérapeutiques et étio-pathogéniques étudiés.** Les critères d'appréciation des résultats sont précisés. Ceux-ci ont été classés en quatre rubriques : Excellents, bons et moyens pour les résultats favorables, et les résultats médiocres ou nuls. Pour l'ensemble de nos malades nous avons obtenu les réponses suivantes : 89,9 % de résultats favorables (dont 43,5 % excellents, équivalents à des guérisons pour lesquelles seule manque une confirmation par le temps, 33,5 % bons, demandant encore une consolidation après la sortie, et 12,5 % de résultats moyens dont certains devront être complétés par la chirurgie ou par un traitement à domicile prolongé). Dans 10,5 % des cas les résultats ont été incertains, médiocres ou nuls. Nous avons pu

établir que ces derniers groupent des cas qui ne sont pas toujours des formes particulièrement graves, mais bien ceux qui ont réuni un ensemble important de conditions étio-pathogéniques et thérapeutiques péjoratives.

Successivement sont ensuite étudiés, en ce qui concerne l'évolution et les résultats, les rôles des facteurs cliniques, thérapeutiques et étio-pathogéniques.

Le **mode de début** de la maladie n'a pas une grande influence sur le devenir du malade, et les résultats sont sensiblement comparables dans les groupes à dépistage clinique et à dépistage systématique. En fait les malades qui relèvent des découvertes radiologiques sont souvent porteurs de formes fibronodulaires souvent apicales, souvent torpides, qui régressent lentement et sur lesquelles le traitement n'a pas d'effet spectaculaire. Pour ces cas le recul du temps est habituellement nécessaire pour affirmer la guérison.

La **topographie des lésions** intervient comme il est admis classiquement, en montrant de meilleurs résultats sur les lésions hautes que sur celles des bases : 85 % de bons et très bons résultats pour les premières, contre 78 % pour les secondes.

Les **bacilloscopies initiales** positives ou négatives n'influent pas sur l'évolution et sur les résultats. Souvent même les formes abacillifères coïncident avec ces formes plus ou moins torpides difficiles à faire régresser citées plus haut. Seule compte en fait la sensibilité des germes aux agents antibiotiques.

En revanche, **la rapidité et la qualité du traitement d'attaque et les conditions de son application** jouent un rôle très important sur l'évolution ultérieure et sur les résultats.

Nous avons noté que pour des raisons diverses, 12 % de nos malades avaient eu des traitements initiaux incorrects ou mal appliqués ou encore compromis par des changements ou arrêts intempestifs au cours d'évacuations anormalement longues ou irrationnelles (Tableau XIV). Or pour les malades ayant reçu un traitement initial valable et continu, nous obtenons 90,9 % de résultats favorables (dont 78,4 % de bons et très bons résultats) et seulement 9,1 % de résultats médiocres ou nuls. Au contraire, chez les malades dont le traitement d'attaque a été critiquable, pour une raison ou pour une autre les résultats favorables ne s'élèvent plus qu'à 79,2 % (dont seulement 66,7 % bons et très bons) et les échecs représentent 20,8 % des cas.

Les **délais du placement sanatorial** et la **durée de la cure** qui ont d'ailleurs des relations étroites, interviennent également sur l'évolution et sur les résultats. Le Tableau VII a montré que si 47 % de nos malades sont arrivés au Sanatorium avant le troisième mois de la maladie, 39 % nous ont été adressés 3 à 6 mois après le dépistage, et surtout, 14 % après des séjours hospitaliers, (habituellement multiples par suite de nombreux transferts), dépassant 6 mois. Parmi ces derniers, plus de la moitié sont arrivés au sana après plus de 9 mois d'évolution de la maladie.

Or, plus le placement sanatorial est tardif, plus il est difficile d'obtenir du malade une cure valable et efficace et la poursuite d'un traitement parfait. Aussi bien, est-ce parmi les malades à longs ou nombreux séjours dans les hôpitaux, non forcément motivés par des formes radio-cliniques plus sévères, que s'observent les moins bons résultats.

Ceci s'explique encore et s'aggrave par le fait que nos malades, soumis à l'obligation d'une année de soins au minimum, confondent souvent obligation de la loi et exigences de la maladie. De sorte que nombreux sont ceux qui quittent le sanatorium avant la fin d'une cure raisonnable, s'ils ont auparavant longtemps séjourné dans les hôpitaux, car il est bien difficile de les retenir après le terme de la fatidique année d'hospitalisation, même si les résultats sont incomplets ou peu satisfaisants.

Voici les résultats observés en fonction de la **durée du séjour** sanatorial (Tableau XV) : Pour les sujets dont la cure a été inférieure à 6 mois, correspondant presque tous à des antécédents hospitaliers prolongés, nous n'obtenons que 58,4 % de résultats favorables. Pour ceux ayant séjourné au sanatorium de 6 à 9 mois, ce pourcentage s'élève à 87,5 %. Enfin pour les malades ayant fait 10 à 12 mois de cure, et qui correspondent pour la plupart à des séjours hospitaliers brefs de 1 à 3 mois, avec souvent des atteintes graves ou compliquées, la proportion des bons résultats atteint 94,7 %, ce qui est très satisfaisant. Quant à ceux dont la cure a dépassé 12 mois, parmi lesquels on trouve des formes graves et des opérés, cette proportion reste excellente avec 89,5 %.

D'autre part, il y a une correspondance fréquente entre les séjours hospitaliers démesurément longs et la qualité des traitements initiaux : non que les soins à l'hôpital soient en cause, mais parce que souvent ces longs séjours coïncident avec d'autres facteurs péjoratifs qui grèvent l'orthodoxie et la valeur de la thérapeutique, et en particulier les transferts d'hôpital à hôpital trop nombreux (avec pour corollaire une prise en charge des malades par certains services que l'on sait devoir être brève et qui n'entraîne pas la responsabilité véritable de la guérison), des absences, une liberté ou encore des permissions non suffisamment justifiées, entraînant des arrêts ou changements fâcheux dans le traitement chimiothérapique et dans le repos physique et moral.

Enfin, le **rôle des facteurs étio-pathogéniques étudié** sur l'évolution et sur les résultats a été également souligné.

Il y a peu de choses à dire quant à l'**âge** des malades, car tous sont jeunes. Il semble cependant que les sujets les plus jeunes, qui sont souvent d'ailleurs porteurs de lésions aiguës, hautement évolutives, réagissent mieux dans l'ensemble au traitement que leurs camarades plus âgés.

L'étude de l'**allergie tuberculinique à l'incorporation** nous apporte des résultats dans un sens comparables. Il semble que les anergiques au début du service et les allergiques récents,

plus fragilisés vis-à-vis de la tuberculisation, et présentant souvent des formes étendues, évolutives, phtisiogènes, parfois explosives, répondent le plus souvent remarquablement à la thérapeutique, ce qui apparaît beaucoup plus rarement avec les allergiques anciens. Chez les premiers nous avons en effet noté une plus grande proportion de bons et très bons résultats, et moins de résultats douteux ou nuls. Certes cette étude est en partie faussée par la difficulté fréquente actuellement de discerner avec certitude les allergiques récents des anciens, les anergiquees vrais des sujets en instance de virage, et par l'insuffisance de précision dans la technique et dans la lecture des tests tuberculiniques dans le contingent. Mais comme nous l'avons montré son intérêt phtisiogénétique et pratique est grand, et ceci devrait entraîner des applications pratiques dans les opéraions médicales de l'incorporation.

Les constatations faites au cours de ces divers chapitres entraînent, selon nous, des conséquences concrètes et des suggestions, que nous avons réunies ci-après en matière de conclusion.

CONCLUSIONS

Les conclusions de notre travail peuvent s'énoncer sous deux rubriques, qui d'ailleurs se rejoignent et se complètent :

1) DANS UN PREMIER ORDRE DE FAITS, elles visent surtout à prévenir ou à réduire l'éclosion de la tuberculose parmi les jeunes soldats et marins servant en Afrique du Nord. Dans l'ensemble, elles corroborent celles des travaux de Heckenroth et de ses collaborateurs. Elles sont dominées par fait qu'actuellement, avec le recul de l'index tuberculinique, l'âge phtisiogène correspond à l'âge de l'appel sous les drapeaux. Ainsi, parmi les jeunes recrues se trouve une majorité de sujets allergiques récents, ou d'anergiques en instance de virage, donc sensibilisés.

A cet état de sensibilisation va s'ajouter une fragilisation de l'organisme due aux facteurs favorisants ou déclenchants de la maladie que nous avons étudiés et qui sont particulièrement importants dans les conditions du service militaire en Algérie : ainsi sera augmenté le risque tuberculeux chez ces jeunes soldats. Il convient donc, autant que faire se peut, de minimiser le rôle de ces facteurs et avant tout d'éviter leur superposition. Nos observations, dans ce but, nous permettent de formuler les suggestions suivantes :

a) Tout d'abord, préciser pour chaque recrue l'allergie tuberculinique au moment de l'arrivée au régiment :

— en pratiquant à l'incorporation des tests plus rigoureux que la cuti-réaction (actuellement seule utilisée), par l'emploi de l'I.D.R. à 10 ou 50 unités ou du B.C.G. test ;

— en apportant un grand soin à la pratique de l'épreuve, à sa lecture, à l'enregistrement de ses réponses dans les pièces médicales du jeune appelé ;

— en n'omettant pas de transmettre ces renseignements dans l'observation médicale qui accompagne le malade.

b) Mais aussi, pratiquer ces tests dès le passage des futures recrues dans les centres de pré-sélection ; le renouvellement des épreuves tuberculiniques à l'incorporation permettrait de prononcer l'ajournement des sujets ayant viré dans l'intervalle.

c) Répéter ces recherches d'allergie après 6 mois ou après un an de service (et si possible à la libération), avec observation du repos prophylactique et de la surveillance médicale en cas de virage latent.

A ces questions se rattache le problème difficile du traitement chimio-préventif éventuel des primo-infections biologiques en cours de service.

d) Favoriser la prémunition par le vaccin B.C.G. à l'âge scolaire, car cette vaccination n'est ni désirable ni pratiquable sous les drapeaux, sinon peut-être pour certaines catégories d'engagés.

e) Nécessité pour les recrues de servir en métropole avant d'être affectés en A.F.N. le temps difficile et pénible des « classes » (4 mois) et **au moins** le trimestre suivant.

f) Améliorer le rendement des dépistages radiologiques systématiques dans l'armée en augmentant la fréquence de ces examens et en apportant plus de précisions et de garanties par l'emploi de la radio-photographie 7 x 7 cm. Cet examen devrait être fait aussi a la visite de libération, qui n'a pas toujours la rigueur nécessaire et laisse encore filtrer trop de malades.

2) DANS UN DEUXIEME ORDRE DE FAITS, nos conclusions visent a favoriser l'évolution de la maladie déclarée et a **améliorer les résultats du traitement.**

Tout d'abord, il faut souligner que les suggestions précédentes et toutes mesures destinées à obtenir un **diagnostic précoce** constitueront un premier gage de succès, puisqu'elles permettront un traitement rapide, sur des lésions moins avancées et conditionneront dans une large mesure l'évolution de la maladie et **l'avenir du malade.**

Nous avons souligné l'importance du **traitement initial,** et en particulier de ce traitement d'attaque, qui doit être un véritable « traitement d'urgence » (Ch. Mattei) : par sa rapidité d'application, par sa posologie suffisante et nécessaire, par l'association des moyens chimio-thérapiques, hormonaux dans certains cas, diététiques, et par sa poursuite sans faille, il sera un des éléments essentiels de la prévention des états chroniques et des rechutes.

A l'opposé, nous avons montré la nocivité des évacuations tardives, ou irrationnelles, des orientations inopportunes, des transferts trop nombreux, des placements sanatoriaux trop différés, qui compromettent un traitement initial même bien conduit. Or, ces divers facteurs péjoratifs sont souvent liés entre eux, comme nous l'avons montré, et se superposent chez certains malades, entraînant chez ceux-ci des résultats nettement moins bons.

Aussi, nous croyons-nous autorisé a formuler les propositions suivantes :

— Favoriser par tous les moyens un diagnostic précoce.
— Mettre en route, sans délai, un traitement antibacillaire associé énergique et continu, dès le diagnostic établi.
— Accélérer au maximum l'acheminement des malades en métropole dans les services spécialisés des hôpitaux militaires, avec le moins possible de transferts d'hôpital a hôpital.
— Eviter les arrêts ou les changements de thérapeutique une fois un traitement correct institué.
— Abréger les séjours hospitaliers, compte tenu des exigences de certains cas cliniques, et hâter le placement sanatorial.

Si ces conditions sont remplies, la cure sanatoriale sera bonne, facilement suivie par le malade,, et tout compte fait, particulièrement efficace.

Ainsi, par ces moyens à la fois **préventifs, diagnostiques,** et **thérapeutiques**, agira-t-on efficacement sur deux plans :

1) En ce qui concerne l'**éclosion de la tuberculose,** on évitera la superposition dans le temps et dans l'espace des facteurs favorisants ou déclenchants, relatifs d'une part à la sensibilité particulière de l'organisme, d'autre part à la fragilisation des individus par suite des conditions particulières à la vie et au service en Algérie, auxquelles s'ajoutent les éléments climatiques et psycho-affectifs qui s'y rattachent.

2) En ce qui concerne l'**évolution de la maladie déclarée** et les **résultats du traitement,** on facilitera un diagnostic précoce, on réduira les retards d'application ou les erreurs du traitement initial, les contre-temps dus aux transferts multiples, et on hâtera le placement sanatorial où seront réunies les meilleures conditions d'une cure bienfaisante et efficace.

L'excellence de nos résultats quand ces conditions favorables sont réalisées, et à l'opposé, leur médiocrité dans les 10 à 12 % des cas réunissant les éléments étio-pathogéniques, cliniques et thérapeutiques péjoratifs, nous ont permis de montrer qu'avec l'application de ces mesures dans tous les cas déclarés, nous pourrons améliorer encore nos bons et très bons résultats, déjà nettement supérieurs à ceux des statistiques sanatoriales générales et obtenir des pourcentages de guérison optima de 95 à 98 %. Ce but est non seulement désirable mais parfaitement possible, pour des formes récentes de tuberculose, chez des sujets jeunes comme ceux de notre enquête, et vierges de toute thérapeutique antérieure.

BIBLIOGRAPHIE

1. — AUDOYE H., METRAS H., GARRAUD R., PENAU J.-M., DELCOUR H., HARTUNG L. et NIBOUREL J. — « Etude d'une statistique de 100 exérèses faites en station sanatoriale ». — *Rev. Tub.*, 1955, 19, 38-39.

2. — AUDOYE H., NIBOUREL J., DURAND R. — « L'heure chirurgicale dans la tuberculose pulmonaire traitée par exérèse ». — *Act. Pht.*, 1956, 25, 3-7.

3. — AUDOYE H., ANTHOINE D., QUIGNON M. — « Contribution à l'étude bactériologique des pièces d'exérèse pour tuberculose pulmonaire ». — *Act. Pht.*, 1960, 42, 3-14.

4. — AUDOYE H., HECKENROTH M. et BERTAUX J. — « Evolution et résultats du traitement de la tuberculose du jeune soldat au cours des phases hospitalière et sanatoriale de la maladie ». — à paraître in *Rev. Tub.*

5. — AUDOYE H. — « Rapports généraux annuels (1957-1958-1959-1960) sur l'activité du Sanatorium des Neiges ».

6. — AUGIER J. — « Résultats et interprétations des cultures et des résistances en fonction des traitements reçus avant l'entrée au sanatorium ». — *Rev. Tub.* 25 ; 1961, n° 5-6, p. 590.

7. — BARIETY M. et BOULENGER P. — « Les débuts aigus de la tuberculose pulmonaire, débuts vrais ou révélation clinique soudaine ? » — *Presse Médicale*, 1944, 1, p. 6.

8. — BARIETY M. et CHOUBRAC P. — « La négligence cause majeure des reprises évolutives de la tuberculose pulmonaire de l'adulte ». — *Rev. Tub.*, 1958, 22 n° 4, p. 349-361.

9. — BERNARD E., PIERON R., LUNEL J., FABRE Ch., et BAROIS A. — « Conditions d'apparition et caractères des rechutes de la tuberculose pulmonaire de l'adulte ». — *Rev. Tub.*, 1958, 22, n° 1.

10. — BERNARD Et., JARNIOU A.-P., ISRAEL C. ENJALBERT M., M^lle^ FABRE Ch. — « Résultats comparés de l'isoniazide utilisé à doses différentes (5 et 15 mg par kg de poids). Etude sur deux cent quatre tuberculeux pulmonaires adultes ».

11. — BERNARD E., LOTTE A. et WEIL. — « La notion d'âge phtisiogène. Réalités et conséquences pratiques ». — *Bull. Ac. Nat. Méd.*, 1954, 138, 11-12-13, 169.

12. — BERNARD E. — « Facteurs qui entretiennent l'endemicité tuberculeuse » — *Jour. de Pneumophtisiologie A F N.*, 1956, V, n° 3, 117.

13. — BOUCHER H., PETITJEAN R. et DELAUME G. — « Primo-infection tuberculeuse et tuberculose primo-secondaire dans l'armée ». — *Act. Pht.* n° 35, oct. 1958, p. 18-25.

14 — BOUCHER H. — « Primo-infection tuberculeuse dans l'armée et endoscopie bronchique (à propos de cent observations) ». — *Rev. Tub.*, 1951, 15, 7-8, 712.

15. — BOUCHER H., ROUMAGNOUX J., GAUBERT Y. et PETITJEAN R. — « Aspect endoscopique des fistules ganglio-bronchiques au cours de la primo-infection de l'adulte et leurs séquelles ». — *Lyon Médical*, 1956, 28-35.

16. — BROCARD H. et BRINCOURT J. — « Les bilatéralisations précoces au cours de la tuberculose pulmonaire ». — *Sem. Hôp. Paris*, 1950, 65, 3276.

17. — BROUET G. et MARCHE J. — « Résultats obtenus par les traitements antibiotiques prolongés (six mois à deux ans) dans la tuberculose pulmonaire commune Etude de deux cents cas ». — *Rev. Tub.*, n° 9, 1954, 851-890.

18. — BROUET G. — « Les nouveaux aspects de l'infection tuberculeuse et leurs conséquences pratiques ». — *Bull. Ac. Méd.*, 1958, 142, 13-14, p. 365.

19. — BROUET G., MARCHE J., CHEVALIER J., NICOLLE M. H., et NEVOT P. — « Traitements d'attaque de la tuberculose pulmonaire commune par l'association d'isoniazide et d'éthinamide ». — *Rev. Tub.*, 1965, T 25, 2-3, p. 145-190.

20. — BRUEL, PERRET, DERVAL et LAROQUE. — « Valeur comparée des tests d'allergie tuberculeuse de la cuti-réaction tuberculinique au B.C.G. test ». — *Rev. Tub.*, 1959, T 23, n° 8-9.

21. — BRUEL, PERRET et COLL. — « Dans quelle mesure l'âge de la primo-infection tuberculeuse a-t-il reculé ? ». — *Revue Tub.*, 1959 T. 23, n° 8-9.

22. — BRUEL, AMOUROUX et CURET. — « Etude sur la situation médico-administrative des tuberculeux appartenant aux personnels des forces armées ». — *Rev. Corps de santé*, n° 1, [illegible].

23. — CALVY H.-F. — « Suites immédiates et lointaines des exérèses pulmonaires pour tuberculose ». — *Thèse*, Bordeaux, 1960.

24. — « La conduite du traitement des tuberculoses pulmonaires récentes de l'adulte par les tuberculostatiques ». — Troisième symposium XII[e] Congrès national de la tuberculose, in *Rev. Tub.*, 1958, T 22, n° 7, 751-769.

25. — « Conférence (XV[e]) internationale de la tuberculose. — Istamboul, septembre 1959 ». — *Bull. Union Internat. Tub.*, 1959, 12-47 — Compte rendu in *Rev. Tub.*, 1960, T 24, n° 2-3.

26. — « Congrès (XII[e]) national de la tuberculose. — Montpellier 1958 » — *Livre des rapports* (Masson Edit.) et symposium in *Rev. Tub.*, 22, n° 7, p. 601-769.

27. — « Congrès XIII[e]) national de la tuberculose — Alger 1961 ». — *Livre des rapports* (Masson Edit.). Colloques in *Rev. Tub.*, 1961, 25, 9-10 et communications in *Rev. Tub.*, 1961, 25, 7-8.

28. — COPIN R. — « La tuberculose dans la marine ». — *Act. Pht.*, n° 36, déc. 1958, p. 6-20.

29. — DEBENEDETTI R. — « Les enseignements de la cuti-réaction à la tuberculine dans l'armée française métropolitaine ». — *Jour. Méd. Bordeaux et Sud-Ouest*, septembre 1950.

30. — DEBENEDETTI R., BALGAIRIES E. — « Recherches sur la cuti-réaction à latuberculine dans l'armée française ». — *Jour. Méd. de Leysin* 1942, 1-2.

31. — DEFOSSEZ J.-P. — « Formes radio-cliniques de début et circonstances d'apparition de la tuberculose pulmonaire chez le jeune soldat rapatrié d'A.F.N. ». — *Thèse Marseille* 1959.

32. — DUROUX A. — « La tuberculose dans l'armée ». — *Rev. Corps de santé militaire*, 1952, 8, 4, 481.

33. — DUROUX A., JARNIOU A. et AZORIN D. — « Les formes graves de la primo-infection tuberculeuse du jeune adulte. — *Rev. Tub.*, 1954, 18, 1-2, 91.

34. — « Eléments du diagnostic clinique, radiologique et biologique des lésions tuberculeuses minimes du poumon. — Premier symposium XII[e] Congrès national de la tuberculose. — Montpellier, 9, 10, 11 avril 1958 in *Rev. Tub.* 1958, 22, n° 7, 705-727.

35. — FOURESTIER M. et BELAIR J. — « Etudes sur l'allergie et l'immunité dans l'infection tuberculeuse ». (Vigot Editeur 1957).

36. — FREOUR P., DUHAMEL J., SERISE M., COUDRAY P. et CASSAIGNE P. — « Le risque tuberculeux chez l'adolescent et le jeune adulte ». — *Rev. Tub.*, 1960, T. 24, n[os] 5 6, p. 678-693 et 723-724.

37. — FREOUR P., SERISE M., COUDRAY P. et MALESIEUX G. — « L'image mentale de la tuberculose ». — *Rev. Tub.*, 1959, 428 439.

38. — GERNEZ-RIEUX, TACQUET A., VOISIN C. et FOURNIER P. — « Faut-il traiter les lésions tuberculeuses dites minimes ? » — *Rev. Prat.*, 1959, T IX, n° 2, 149-160.

39. — HECKENROTH M., BASCANDS, CREFF P. et DEFOSSEZ J.-P. — « Aspects radio-cliniques de début et circonstances d'apparition de la tuberculose pulmonaire du jeune soldat métropilitain servant en A.F.N. ». — *Rev. Tub.* 1960, T 24, n[os] 2-3, 322-342.

40. — HECKENROTH M et BERTAUX J. — « Evolution et résultats du traitement de la tuberculose pulmonaire du jeune militaire en en fonction de certains facteurs relatifs à la thérapeutique de la phase initiale de la maladie ». — *Réunion militaire interarmes de phtisiologie Sana « Les Neiges ». Briançon, 17 mars 1962.* — à paraître dans *Rev. Corps de santé.*

41. — JARNIOU A.-P. et MOREAU A. — « Les aspects de la tuberculose pulmonaire au cours des conflits. — *Act. Pht.*, oct. 1958, n° 35, 12-17.

42. — « Journées de pneumo-phtisiologie de l'Hôpital Laënnec, mai 1960 ». — Compte rendu in *Rev. Tub.*, 1960, 24, 7-8, 731-766.

43. — KLARNET et ZECCA. — « Le comportement des tuberculoses décelées par dépistage radiologique systématique et des tuberculoses à début clinique traitées au cours des années 1954, 1955, 1956 ». — *Rev. Tub.* T 22, n° 12. 1958, 1170-1177.

44. — LAUGIER B. — « La chimio-prophylaxie précoce et préventive antituberculeuse » — *Gaz. Hôp.*, 1961, n° 4, p. 173.

45. — LAUGIER B. — « Dépistage précoce de la primo-infection tuberculeuse ». — *Gaz. Hôp.*, 1957, n° 20.

46. — LAUGIER B — « Du recul de l'âge phtisiogène et de la valeur de l'épreuve à la cuti-réaction dans le dépistage ». — *Gaz. Hôp.*, 1956, 128, 689.

47. — LAUGIER B. — « La cuti B.C.G. test tué dans la détection de l'allergie tuberculeuse en remplacement de la cuti-réaction à la tuberculine ». — *Gaz. Hôp.*, n° 28, 10 octobre 1959, p. 905.

48. — LE MELLETIER J. et FOUQUET Y. — « Tuberculose pulmonaire de primo-infection et de réinfection chez le jeune adulte ». — *Rev. Tub.*, 1956, 20, 1-2, 96.

49. — LE MELLETIER J., DELORD M., HECKENROTH M et GIROU J. — « A props de vingt-deux cas d'adénopathie médiastinale du jeune adulte suivis au moins un an ». — *Rev. Tub.*, 1949, 13, p. 423.

50. — LESOBRE R. et OURY M. — « La notion de guérison en phtisiologie, ses conséquences pratiques ». — *Rev. Prat.*, 1957, T VII, n° 3, 263-272.

51. — LESOBRE R et OURY M. — « Les modes évolutifs de la tuberculose pulmonaire. Essai de classification et étude pronostique ». — *Rev. Prat.*, 1961, T XI, n° 3, 255-271.

52. — MATTEI Ch. — « Traitement actuel de la tuberculose pulmonaire en pratique médicale ». — 1 vol. (Masson et C^ie^), Paris, 1960.

53. — MATTEI Ch., LAVAL P., RUF G., BERTAUX J. — « Quatre-vingt pour cent des tuberculoses pulmonaires graves de l'adulte actuellement observées frappent des malades dont le traitement par streptomycine surtout, a été insuffisant ». — *Journées Médico-chirurgicales de la Timone*, 1957, 83-92.

54. — NEEL D., ARTAGNAN (M^lle^ J.) et SAYOUS (M^me^ R.). — « Tuberculoses négligées ou non ». — *Rev. Tub.*, 1961, 25, n° 1, p. 53-68.

55. — VIDAL J., GUIN J.-J. et MARTY J.-C. — « Les possibilités réelles d'un traitement antibiotique correctement conduit dans la tuberculose pulmonaire ». — *Rev. Tub.*, 1960, T 24, n° 5-6, 668 677.

56. — VIDAL J. et MARTY J.-C. — « La fréquence des erreurs thérapeutiques initiales et leur influence sur l'évolution ultérieure de la tuberculose pulmonaire ». — *Rev. Tub.*, 1959, 23 n° 5-6, 570-577.

57. — VIDAL J. et GUIN J.-J. — « Les risques de rechute en fonction des nouvelles thérapeutiques médicales de la tuberculose pulmonaire ». — Rapport au XII^e^ Congrès national de la tuberculose, Montpellier, 1958. — *Livre des rapports* (Masson Edit.).

58. — ZIVY F. — « Tactiques et stratégie en chimiothérapie antituberculeuse, analyse et synthèse ». — *Act. Pht.*, février 1961, n° 47, p. 2-17.

Vu et approuvé,
Le Doyen:
G. MORIN.

Lu et approuvé,
Le Président du Jury:
Ch. MATTEI.

Vu et permis d'imprimer:
Aix, le 9 Juin 1962.
Le Recteur:
J. BLACHE.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.